Rapport annuel
1988-1989

Service canadien de la faune

Canada

RAPPORT ANNUEL

1988-1989

Service canadien de la faune

Conservation et Protection

Environnement Canada

LE SERVICE CANADIEN DE LA FAUNE

Le Service canadien de la faune (SCF) est membre de Conservation et Protection, Environnement Canada. Le SCF veille à la protection et à la gestion des oiseaux migrateurs au moyen de l'élaboration de règlements, de la gestion des habitats et de la conduite de recherches et d'enquêtes. De concert avec les administrations provinciales et territoriales, le SCF met en oeuvre des programmes de recherche et des programmes connexes de gestion des ressources fauniques inspirés par l'intérêt national et fournit des conseils aux autres ministères fédéraux en matière de ressources fauniques. Le SCF collabore également à la mise en oeuvre d'ententes et de programmes internationaux en matière de conservation de la faune.

En juin 1988, deux nouvelles directions du SCF ont été officiellement créées -- la Direction du développement durable et la Direction de l'état de l'environnement. Ces directions ont été créées à la suite de l'intégration de la Direction des terres et de la Division de l'interprétation de l'environnement au SCF en janvier 1988.

Le SCF est donc désormais chargé tant de promouvoir un développement viable écologiquement que de fournir un bilan de l'état de l'environnement au pays.

Le SCF se compose d'une administration centrale située à HULL, au Québec et des cinq bureaux régionaux suivants:

- Région de l'Atlantique (Sackville, Nouveau-Brunswick)
- Région du Québec (Sainte-Foy, Québec)
- Région de l'Ontario (Ottawa, Ontario)
- Région de l'Ouest et du Nord (Edmonton, Alberta)
- Région du Pacifique et du Yukon (Delta, Colombie-Britannique)

92-01789/

Table des matières

LE SERVICE CANADIEN DE LA FAUNE iii

DIRECTION DES OISEAUX MIGRATEURS ET DE LA CONSERVATION DE LA FAUNE 1

- Programme de gestion et de protection des oiseaux migrateurs 1
  - Populations de sauvagine 1
  - Oiseaux non considérés comme gibier 1
- Protocole modifiant la Convention concernant les oiseaux migrateurs 2
- Programme de l'Amérique latine 2
- Législation, réglementation et application de la loi 3
  - Loi sur l'importation et l'exportation de plantes et d'animaux sauvages 3
- Gestion de l'habitat 3
  - Réserve nationale de faune de l'Arctique – le territoire désigné en vertu de l'article 1002 4
- Revendications territoriales globales des autochtones 4
- Espèces en péril 5
- Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES) 5

PLAN NORD-AMÉRICAIN DE GESTION DE LA SAUVAGINE 9

- Projets conjoints 9
  - Mise en oeuvre 10
  - Engagements financiers 10
  - Ententes 10
  - Planification 10
  - Partenariat 11

DIRECTION DES INVENTAIRES ET DE LA TOXICOLOGIE DE LA FAUNE, CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE FAUNIQUE 13

- Inventaires des oiseaux migrateurs 13
- Recherche sur les oiseaux migrateurs 14
- Transport à distance des polluants atmosphériques (TADPA) 14
- Évaluation et surveillance des substances toxiques 16
  - Évaluation des pesticides 16
  - Évaluation des contaminants 17
  - Services de laboratoire 19
  - Recherche chimique 19
  - Recherche toxicologique 21

DIRECTION DE L' ÉTAT DE L'ENVIRONNEMENT 23

Division des stratégies et des méthodes scientifiques (DSMS) 24
Division des analyses et des rapports environnementaux (DARE) 25
Rapport national 25
Feuillets d'information sur l'EDE 25
Série de rapports sur l'EDE 26
Lignes directrices à l'intention des auteurs 26
Efforts de promotion des rapports sur l'EDE 26
Division des publications scientifiques et techniques (DPST) 27
Division des systèmes d'information environnementale (DSIE) 27

DIRECTION DU DÉVELOPPEMENT DURABLE 29

Objectif global 29
Recherches et autres initiatives axées sur l'atteinte de l'objectif du développement durable 30
Coordination du programme de développement durable de Conservation et Protection 30
Les exemples de réussites : l'exemple parle plus fort que les mots! 30
Analyse et mise au point d'instruments pour faciliter l'intégration de l'environnement et de l'économie 31
Liens entre la viabilité de l'environnement et la croissance économique 31
Répercussions des programmes fédéraux 32
Le Programme de développement durable en Chine 32
Conservation de l'habitat 32
Comité canadien de la classification écologique du territoire (CCCET) 33
Conseil canadien des aires écologiques (CCAE) 34
Création et utilisation des bases de données nationales et régionales aux fins du développement durable 35
Base de données sur les terres fédérales 35
Banques de données écologiques 35
Inventaire des terres du Canada (ITC) 35
Série d'information sur l'utilisation des terres nordiques 35
Questions environnementales reliées au développement durable 36
Pluies acides 36
Changements climatiques 36
Qualité du milieu marin 37
Instruments de gestion pour faciliter le développement durable 37
Élaboration d'une stratégie fédérale en matière de conservation 37
Politique fédérale sur la conservation des zones humides 38
Comité fédéral-provincial de l'utilisation des terres (CFPUT) 38
Politique fédérale sur l'utilisation des terres 39
Gestion des terres fédérales 39
Intégration des critères sur la qualité de l'environnement aux programmes économiques fédéraux 39
Évaluation de l'impact sur l'environnement 40
Indications socio-économiques et consultation 40
Marketing 42
Bulletin Développement durable 42
Bulletin du Comité canadien de la classification écologique du territoire (CCCET) 42

DIRECTION DE L'ANALYSE ET DE LA COORDINATION DES PROGRAMMES 43

Conférence des ministres responsables de la faune 43
Planification de programmes 44
Structure des programmes et des activités 44
Piégeage non cruel 45
Stratégie de recherche au SCF 46
Coordination internationale 46
Marketing 47
Semaine nationale de la conservation de la faune 47
Expositions 47

RÉGION DE L'ATLANTIQUE 49

Inventaire et surveillance des populations d'oiseaux migrateurs 49
Recherches 50
Atténuation des problèmes causés par les oiseaux 51
Application des règlements 51
Gestion et protection des habitats 52
Évaluation environnementale 52
Espèces rares et en danger de disparition 53
Produits chimiques toxiques 53
Transport à distance des polluants atmosphériques (TADPA) 53

RÉGION DU QUÉBEC 55

. 55
Spécialité régionale: le plan d'action Saint-Laurent 55
Gestion des populations d'oiseaux migrateurs 55
Oiseaux marins 55
Oiseaux terrestres 56
Oiseaux gibiers 56
Application des règlements 57
Baie-James II 57
Gestion des habitats fauniques 57
Projet-pilote du Service canadien de la faune et du Service canadien des parcs . . . 57
Plan d'action Saint-Laurent – Programme de sauvegarde des habitats 58
Plan nord-américain de gestion de la sauvagine / Plan conjoint des habitats de l'Est 58
Partenariat 59
Plan d'urgence en cas de déversement de pétrole 59
Contribution des Terres 59
Conservation des espèces menacées et en danger de disparition 59
Faucon pèlerin 59
Pluvier siffleur 60
Béluga du Saint-Laurent 60
Produits chimiques toxiques 60

RÉGION DE L'ONTARIO 63

Inventaire et gestion des populations d'oiseaux migrateurs 63
Sauvagine du sud-ouest de l'Ontario 63
Sauvagine du nord de l'Ontario 64
Sauvagine de l'est de l'Ontario 64
Oiseaux de rivage 65
Oiseaux aquatiques coloniaux des Grands Lacs 65
Populations d'oiseaux boréales 66
Répression des goélands, des oies et des bernaches 66
Protection et gestion des habitats 67
Application des règlements 67
Évaluation des habitats et mesures d'atténuation 68
Projet conjoint Habitat de l'Est 68
Substances toxiques et pesticides 69
Transport à distance des polluants atmosphériques (TADPA) 69

RÉGION DE L'OUEST ET DU NORD 71

Études sur les oiseaux migrateurs 71
Collecte des données 71
Oiseaux de rivage 71
Substances toxiques 71
Canards barboteurs 72
Gestion des terrains de parcours 72
Habitats de nidification de la sauvagine 72
Relevé de l'habitat de nidification de l'oie 72
Grenaille de plomb 73
Baguage des oiseaux 73
Conservation de l'habitat 74
Programmes de prévention des dommages causés aux récoltes dans les Prairies . . 74
Projet de surveillance de l'habitat des Prairies 74
Plan nord-américain de gestion de la sauvagine 74
Partenariat 75
Effet de la gestion du pâturage du bétail sur la nidification de la sauvagine 75
Cygne trompette 76
Surveillance de la sauvagine en vertu de l'Accord relatif aux crues dans le Nord . . 76
Gestion des populations et application des règlements 77
Études de gestion 77
Application des règlements 78
Conservation des espèces menacées et en danger de disparition 78
Écologie et rétablissement de la Grue blanche d'Amérique 78
Caribou de la toundra, harde de Beverly 79
Conseil de gestion des Caribous des hardes de Beverly-Kaminuriak 79
Programme de rétablissement du Bison des bois 79
Caribou de Peary 80
Écologie de l'Ours polaire 80
Pluvier siffleur 81
Projet de rétablissement du Faucon pèlerin anatum 81

RÉGION DU PACIFIQUE ET DU YUKON 83

Programme de gestion et de protection des oiseaux migrateurs 83
Dénombrement des couples reproducteurs de la sauvagine 83
Sauvagine du Yukon 83
Populations d'Oies des neiges 84
Comportement et habitat de l'Oie des neiges 84
Oiseaux marins 84
Oiseaux de mer 84
Aquiculture 84
Études de la population de Grands Hérons 85
Oiseaux de la Colombie-Britannique 85
Ouverture d'un bureau à Creston 85
Application des règlements 86
Programme de recherches sur la faune et de conservation 86
Caribou du Yukon 86
Évaluation et gestion des habitats 86
Zones humides 87
Études sur les changements dans l'utilisation des terres 87
Système d'information géographique SPANS 88
Urgences écologiques 88
Produits chimiques toxiques 88
Communications 89

DIRECTION DES OISEAUX MIGRATEURS ET DE LA CONSERVATION DE LA FAUNE

Programme de gestion et de protection des oiseaux migrateurs

Populations de sauvagine

La situation de la plupart des populations de canards en Amérique du Nord s'est encore aggravée en 1988-1989 par rapport aux années précédentes. Dans les Prairies, l'habitat a continué de se détériorer sous l'effet d'une sécheresse généralisée. La production a été passable au Québec et dans les Maritimes, mais nettement inférieure à la moyenne dans l'Ouest canadien. Les règlements limitant la chasse sont restés en vigueur en 1988. À moins d'une amélioration substantielle de l'habitat au printemps de 1989, le déclin des populations continentales de sauvagine devrait se poursuivre.

Comme pour les années précédentes, les populations d'oies et de bernaches ont continué d'augmenter.

Un cadre de réglementation annuelle des oiseaux-gibier migrateurs a été élaboré. La première série de rapports annuels sur la situation de ces oiseaux a été publiée et diffusée dans les régions du SCF, dans les organismes de protection de la faune provinciaux et territoriaux, et dans les organismes nationaux non gouvernementaux. Les données sur les populations ont été tirées d'inventaires régionaux des oiseaux aquatiques reproducteurs; les tendances à court et à long termes ont été évaluées et les renseignements recueillis ont été stockés dans des bases de données historiques.

Une base de données décrivant les prises d'oiseaux-gibier migrateurs depuis 1972 dans les zones de chasse provinciales est actuellement élaborée et devrait être diffusée en 1989. Les autres bases de données en voie d'élaboration comprennent un sommaire des données sur les prises effectuées aux États-Unis ainsi que des relevés à long terme des aires d'hivernage de la sauvagine.

Oiseaux non considérés comme gibier

Une base de données comprenant les noms uniformisés de toutes les espèces canadiennes (noms scientifiques, noms anglais et noms français), leur ordre taxonomique, leurs aires de dispersion pendant les saisons de reproduction et d'hivernage, ainsi que leur statut a été mise sur pied et sera diffusée dans les bureaux régionaux du SCF.

Le programme À TIRE-D'AILE qui initie les enfants à l'observation des oiseaux a été mis en oeuvre en collaboration avec la Fédération canadienne de la nature (FCN), qui en assurera ultérieurement la coordination. Durant le stade de mise sur pied du Programme, le SCF fournit une aide technique en déterminant les sujets à traiter, en faisant des suggestions en matière d'éducation et en dressant des listes régionales d'espèces d'oiseaux.

Protocole modifiant la Convention concernant les oiseaux migrateurs

Un Protocole visant à modifier les dispositions de la Convention concernant les oiseaux migrateurs, autorisant la chasse de subsistance a été signé par le Canada et les États-Unis en 1979. Toutefois, il n'a pas été ratifié par les États-Unis en raison de l'opposition exprimée par des groupes d'intérêt canadiens et américains. Depuis, une solution acceptable pour toutes les parties est recherchée.

Les ministres responsables de la faune ont examiné la question lors de leur rencontre en septembre 1988. Ils ont demandé aux fonctionnaires de continuer à chercher des solutions novatrices axées sur les grands principes déjà établis. En février 1989, des représentants d'Environnement Canada et de Justice Canada se sont réunis pour trouver des solutions réalisables du point de vue juridique. Une fois ces solutions mises de l'avant, elles seront analysées par tous les intéressés, y compris les organismes gouvernementaux et les groupes autochtones. Une ou plusieurs solutions seront présentées aux ministres responsables de la faune.

Programme de l'Amérique latine

En 1988-1989, ce sont huit projets coopératifs qui ont été financés dans le cadre du Programme de l'Amérique latine: la poursuite de l'étude sur les Oies des neiges du centre du Mexique; une étude des zones humides de l'ouest du Mexique; une étude des Bécasseaux au Panama en vue de la création d'une réserve panaméenne d'oiseaux de rivage de l'hémisphère occidental; une étude des effets des pratiques agricoles sur les oiseaux forestiers migrateurs au Belize (en collaboration avec le U.S. Fish and Wildlife Service); une étude des répercussions des réservoirs artificiels sur les oiseaux aquatiques et leur habitat au Brésil; une inspection des zones protégées au Suriname en vue de l'élaboration de plans de gestion de la conservation; la mise en oeuvre de la phase II d'un programme de formation sur le baguage des oiseaux à Cuba; et la tenue de colloques sur la gestion et la protection des oiseaux migrateurs au Pérou.

Le SCF et le Mexique ont signé un protocole d'entente concernant la gestion et la protection des oiseaux migrateurs et de leur habitat; de plus, le SCF a engagé des négociations avec Cuba et le Pérou en vue de la signature d'ententes en matière de conservation.

Législation, réglementation et application de la loi

Au Canada, la protection des oiseaux migrateurs relève du ministère fédéral de l'Environnement. Toutefois, depuis 1932, le programme d'application est mis en oeuvre principalement par la GRC. La Section des oiseaux migrateurs de la GRC, composée de 70 agents spécialisés, était le fer de lance du programme d'application de la GRC. Elle donnait des conseils et coordonnait la mise en oeuvre du programme dans tout le pays.

En mai 1968, la GRC a dissous la Section des oiseaux migrateurs et confié l'application du programme à ses détachements locaux. Par conséquent, le rôle de coordination et d'application du SCF s'est accru et sera de plus en plus axé sur les activités liées à l'application.

Loi sur l'importation et l'exportation de plantes et d'animaux sauvages

L'élaboration d'une loi visant à régir l'importation, l'exportation et le transport interprovincial des plantes et des animaux sauvages s'est poursuivie en 1988-1989. De nombreuses discussions ont eu lieu avec des organismes de protection de la faune provinciaux et territoriaux et d'autres ministères fédéraux, y compris Revenu Canada, Douanes et Accises, la GRC, Agriculture Canada, Affaires extérieures Canada et Pêches et Océans. À la fin de l'année financière, le processus de consultation était presque terminé et la première lecture du projet de loi devrait avoir lieu à l'automne 1989.

Gestion de l'habitat

Le trentième site Ramsar au Canada, la baie Malpeque, dans l'Île-du-Prince-Édouard, a été enregistré en 1988 auprès du Centre de surveillance de la conservation, de l'UICN, en vue de son inscription sur la liste des zones humides d'importance internationale. La région est un estuaire côtier protégé des tempêtes par une longue pointe de sable. Elle constitue une halte migratoire importante pour la sauvagine à l'automne et les oiseaux de rivage à la fin de l'été. Les trente sites Ramsar, qui couvrent une superficie totale de près de 130 000 km^2, sont répartis dans les dix provinces canadiennes et les deux territoires.

Les collectivités de Resolute, d'Arctic Bay et d'Iqaluit (Frobisher Bay) ont appuyé la création d'un refuge d'oiseaux migrateurs dans l'île Prince-Léopold (T.N.-O.) en 1989. D'autres consultations devront être tenues à Pangnirtung et à Broughton Island préalablement à l'établissement de refuges d'oiseaux migrateurs au cap Searle et à Reid Bay.

Le Comité consultatif régional du col Polar Bear (Area Advisory Committee for Polar Bear Pass), dans l'île Bathurst (T.N.-O.), a établi un plan de gestion provisoire qui sera distribué aux parties intéressées, lesquelles pourront faire part de leurs commentaires en 1989.

Huit autres propriétés ont été acquises en vue de la création de la réserve nationale de faune de Portobello en 1989.

La cartographie des zones humides a été complétée dans les trois provinces Maritimes.

Des négociations ont été engagées dans le but de signer des ententes de conservation. Un projet pilote mis en oeuvre dans l'île de Terre-Neuve prendra fin au début de 1989. La région du Québec a lancé un programme de cartographie des milieux humides. La troisième et dernière année du Projet de surveillance de l'habitat des Prairies sera complétée en 1989; les données recueillies serviront à

mettre en oeuvre le projet conjoint Habitat des Prairies, créé en vertu du Plan nord-américain de gestion de la sauvagine.

En Saskatchewan, des terres publiques provinciales situées dans le secteur de Last Mountain Lake ont été regroupées en vue de leur transfert au gouvernement fédéral, conformément à l'entente signée en présence de Son Altesse Royale le prince Philip en 1987. Ce secteur sera aménagé en 1989 en réserve nationale de faune aux termes de la Loi sur la faune du Canada.

Réserve nationale de faune de l'Arctique — le territoire désigné en vertu de l'article 1002

En avril 1987, le U.S. Department of Interior a recommandé au Congrès américain d'autoriser la prospection et l'exploitation pétrolières sur les terres situées dans la réserve nationale de faune de l'Arctique et désignées aux termes de l'article 1002 de l'Alaska National Interest Lands Conservation Act. Ces terres constituent un habitat important pour trois grandes populations animales transfrontalières, la harde des caribous de la Porcupine, les Ours blancs et les Oies des neiges, en migration.

À la demande du Canada, des rencontres ont eu lieu entre des représentants canadiens et américains en février et en mars 1987. Selon les autorités canadiennes, les risques associés à l'exploitation pétrolière sont nettement supérieurs aux bénéfices potentiels; le Canada a donc incité les États-Unis à désigner les terres visées par l'article 1002 comme régions sauvages. La faune est particulièrement importante pour les habitants du Nord; elle fait partie de leur patrimoine culturel et constitue un mode de subsistance.

Le Canada a continué de suivre attentivement les débats au Congrès américain en 1988-1989. Le SCF est en mesure de donner des conseils scientifiques pertinents sur la harde des caribous de la Porcupine, ainsi que sur les Ours blancs et les Oies des neiges.

Revendications territoriales globales des autochtones

Le SCF a continué de s'occuper activement des revendications territoriales des autochtones. En 1988-1989, les résultats les plus tangibles ont été la signature, par le premier ministre Mulroney, d'une entente de principe concernant la revendication territoriale globale des Dénés-Métis, à Rae-Edzo, (T.N.-O.) le 4 septembre 1988. Cette entente est le fruit de cinq années de négociations intensives. Le SCF a prodigué des conseils précieux en ce qui a trait aux clauses sur la gestion et la récolte de la faune.

En attendant que les Dénés et les Métis choisissent des terres, l'Administration centrale du SCF, de concert avec la région de l'Ouest et du Nord, a présenté un mémoire au Cabinet en vue de créer de nouvelles aires de conservation dans la région visée par le règlement. Ces aires permettraient de protéger des habitats clés des oiseaux migrateurs dans une région actuellement dépourvue de réserve nationale de faune et de refuge d'oiseaux migrateurs.

Le SCF a participé à l'ébauche des stipulations accessoires concernant la conservation et l'utilisation des ressources fauniques et halieutiques dans le cadre du règlement de la revendication territoriale du Conseil des Indiens du Yukon en 1988-1989. Entre-temps, les négociations touchant la revendication territoriale de la Fédération Tungavik du Nunavut ont progressé rapidement, et des pourparlers ont été engagés avec les Inuit du Labrador et le Conseil Attikamek-Montagnais du Québec.

Le SCF a continué de participer à la mise en oeuvre de la Convention définitive des Inuvialuit et de la Convention de la Baie James et du Nord québécois.

Espèces en péril

À la Conférence des ministres responsables de la faune tenue en septembre 1988, le ministre de l'Environnement et ses collègues ont mis sur pied un mécanisme et élaboré une stratégie axés sur le rétablissement des mammifères, des oiseaux, des reptiles et des batraciens menacés ou en danger de disparition. Cette stratégie sera désignée sous le nom de RESCAPÉ (programme de Rétablissement des espèces canadiennes en péril). Une organisation du même nom sera créée sous la direction des organismes gouvernementaux de protection de la faune au Canada et des trois grands organismes nationaux non gouvernementaux de protection de la faune. La stratégie prévoit la création d'équipes et la mise en oeuvre de plans de rétablissement pour chaque espèce visée. La mise en oeuvre du programme RESCAPÉ vise à permettre à ces organismes de travailler en équipe à la sauvegarde des espèces menacées ou en danger de disparition et à empêcher que les espèces vulnérables ne soient à leur tour mises en péril. Le Service canadien de la faune offrira les services d'un secrétaire permanent au Comité RESCAPÉ et a déjà soumis des règlements provisoires, une méthode de classement des espèces à des fins de gestion et un format pour les plans de rétablissement. RESCAPÉ tiendra sa première réunion en juin 1989.

En septembre 1988, le ministère fédéral de l'Environnement et le Fonds mondial pour la nature Canada ont signé une entente concernant la création d'un Fonds de rétablissement des espèces en danger de disparition, ce qui a accru de 25 % les sommes consacrées à la protection des espèces en péril au Canada. Au cours des quatre prochaines années, 2 millions de dollars seront ainsi accordés aux organismes non gouvernementaux pour la mise en oeuvre de projets de rétablissement des espèces menacées ou en danger de disparition. La part du ministère fédéral de l'Environnement s'élèvera à 1 million de dollars. Chaque bénéficiaire devra verser 1 $ pour tous les 2 $ reçus de façon à favoriser le financement par le secteur privé des recherches sur les espèces en péril. Le fonds sera administré par le Fonds mondial pour la nature Canada, et deux représentants du Service canadien de la faune feront partie d'un groupe consultatif scientifique chargé de faire des recommandations en matière de financement au Fonds mondial pour la nature.

Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES)

Les années qui séparent les sessions biennales de la Conférence des Parties sont habituellement calmes et 1988 n'a pas fait exception. Les activités internationales ont inclus la participation de l'administrateur de la CITES à plusieurs rencontres nord-américaines et internationales portant sur la Convention. Le volume de la correspondance reçue du public a augmenté par rapport à 1987, ainsi que le nombre d'appels téléphoniques reçus par les deux agents du bureau de la CITES. Le nombre de licences délivrées par les autorités canadiennes en vertu de la CITES a augmenté légèrement par rapport à 1987.

Les membres du Comité permanent des Parties de la CITES, dont fait partie le Canada, se sont réunis au Costa Rica, du 25 au 31 janvier. La délégation canadienne était composée de représentants du SCF et du ministère des Affaires extérieures. Les principaux sujets à l'étude comprenaient l'application de la résolution 6.1, la création de comités, la confidentialité des documents du Comité permanent, les problèmes associés au commerce de l'ivoire provenant des éléphants et la création d'un groupe de travail sur les éléphants d'Afrique.

Conformément à la résolution 6.1, les délégués ont demandé au Canada de représenter la région de l'Amérique du Nord au sein du Comité des animaux et de nommer un président intérimaire chargé de l'organisation du Comité et de la coordination des travaux. M. Merlin Shoesmith, du gouvernement du Manitoba, a accepté de représenter le Canada. Les États-Unis ont accepté de représenter la région au sein du Comité des plantes. Le Comité permanent a demandé au Canada de présider un groupe de travail chargé d'examiner les activités du secrétariat de la CITES, conformément aux résolutions 6.1 et 6.2. L'Indonésie et le Royaume-Uni ont accepté de faire partie du Groupe de travail.

Les membres du Groupe de travail se sont rencontrés à Lausanne, en Suisse, du 11 au 20 mai 1988. Tous les aspects des activités du secrétariat de la CITES ont été examinés et tous les membres du personnel ont été interviewés, y compris A.T. Brough du bureau du PNUE à Nairobi. Un rapport exhaustif et confidentiel, comportant 36 recommandations, a été présenté au président du Comité permanent et distribué aux membres du Comité et au secrétaire général de la CITES à des fins d'étude. Le rapport fera l'objet d'un débat à la rencontre du Comité permanent, prévue à Lausanne, du 27 février au 3 mars 1989.

Le Comité des animaux, présidé au nom du Canada par M. Shoesmith, s'est réuni à Berne, en Suisse, du 7 au 11 novembre 1988. Les membres du Comité ont examiné le statut biologique de certaines espèces inscrites sur la liste de la CITES et ont désigné les espèces qui devront faire l'objet d'un examen plus approfondi. La prochaine rencontre du Comité devait avoir lieu en avril 1989. Le Comité des plantes s'est réuni à Londres, en Angleterre, en novembre 1988. Vu que la région de l'Amérique du Nord est représentée par les États-Unis, le Canada n'a envoyé aucun délégué.

Deux réunions des membres de la région de l'Amérique du Nord au sein de la CITES ont eu lieu en 1988. La première, qui s'est déroulée en avril à Arlington, en Virginie (États-Unis), a réuni des délégués du Canada, du Mexique et des États-Unis, tandis que la seconde, qui a eu lieu en novembre à Halifax, en Nouvelle-Écosse, a réuni des délégués du Canada et des États-Unis. Des fonctionnaires affectés aux dossiers afférents à la CITES dans les ministères fédéraux des Pêches et Océans, de l'Agriculture, et des Affaires extérieures ainsi que dans les dix provinces et les deux territoires ont été invités à participer à ces rencontres. Un grand nombre ont accepté l'invitation et se sont joints à la délégation canadienne. Les deux réunions ont porté sur des problèmes mineurs posés par le transport d'animaux vivants et de produits entre le Canada et les États-Unis et sur les mesures de coordination à prendre par le Canada et les États-Unis lors des sessions biennales de la Conférence des Parties de la CITES.

L'assemblée annuelle de l'organe de gestion de la CITES formé de gestionnaires et de scientifiques canadiens de la CITES s'est déroulée à Halifax, en Nouvelle-Écosse, le 16 novembre 1988. L'assemblée a réuni une équipe de la CITES provenant de l'Administration centrale du SCF, des représentants de la plupart des provinces et des deux territoires, ainsi que de Pêches et Océans, d'Agriculture Canada, de la Gendarmerie royale du Canada (GRC) et de Revenu Canada, Douanes. L'objet principal de l'assemblée était la préparation de la septième session biennale des Parties, prévue pour octobre 1989. Une seule espèce, le Bison des bois, a été examinée; des propositions ont été faites en vue de retirer cette espèce de l'Annexe I ou d'y inclure la harde de Waterhen en tant qu'espèce élevée en captivité à des fins commerciales. Il a été convenu que les Territoires du Nord-Ouest et le Manitoba réexamineraient la situation du Bison des bois et que, s'il était décidé d'aller de l'avant et de proposer le retrait de l'espèce de la liste ou l'enregistrement de la harde de Waterhen en tant que harde élevée en captivité, ces organismes seraient chargés de présenter la proposition appropriée. Par suite de discussions avec les États-Unis, il a été convenu que le SCF coordonnerait la préparation d'une proposition de résolution de la CITES établissant les critères d'inscription à l'Annexe I des espèces élevées en captivité à des fins commerciales. À l'heure actuelle, les États qui enregistrent des espèces élevées en captivité suivent leurs propres lignes directrices, ce qui entraîne un foisonnement de normes à l'échelle internationale.

La Commission des animaux vivants (LAB) de l'Association internationale sur le transport aérien (IATA) a organisé trois assemblées en 1988, soit à Washington, D.C. (États-Unis), les 20 et 21 avril, à Amsterdam (Pays-Bas), du 2 au 6 mai, et à Montréal, du 7 au 11 novembre.

Le SCF a assisté à toutes les assemblées de cette dernière Commission à titre de président du Groupe de travail de la CITES sur le transport international. Ce groupe s'intéresse particulièrement au logement et à l'entretien des animaux sauvages en transit entre les pays. Les Parties de la CITES ont adopté le règlement sur les animaux vivants de l'IATA en tant que directives de la CITES pour le transport international des spécimens protégés aux termes de la Convention. Le SCF a également participé à l'assemblée annuelle de l'Animal Air Transport Association à Amsterdam, du 8 au 11 mai, ainsi qu'à l'assemblée annuelle du Conseil de l'Association canadienne des jardins zoologiques et des aquariums (ACPZA) à Hull, au Québec, le 22 avril et à l'assemblée annuelle de l'ACPZA à Moncton, au Nouveau-Brunswick, les 6 et 7 octobre.

À la suite de la réorganisation de l'Administration centrale du SCF en novembre 1988, la section CITES est passée de la Direction des programmes, du marketing et des services opérationnels à la Direction des oiseaux migrateurs et de la conservation de la faune, à compter du 1er décembre 1988. Les responsabilités et fonctions de la section sont restées inchangées.

En 1988, le gouvernement fédéral a émis 74 (62) licences d'importation, 2 231 (1 844) licences d'exportation, 94 (87) certificats de transit et 38 (40) certificats scientifiques. Au cours de la même période, les autorités provinciales et territoriales de la CITES ont délivré 3 424 (3 617) licences d'exportation. (Les chiffres de 1987 sont indiqués entre parenthèses.)

PLAN NORD-AMÉRICAIN DE GESTION DE LA SAUVAGINE

Introduction

En 1986, le ministère canadien de l'Environnement et le Secrétaire de l'Intérieur des États-Unis ont adopté le Plan nord-américain de gestion de la sauvagine (PNAGS). Ce Plan contient des objectifs précis pour restaurer les populations et l'habitat de la sauvagine d'ici l'an 2000. Il repose sur le principe que la conservation de la sauvagine et de son habitat requiert une planification et une coordination à long terme des activités de gestion en Amérique du Nord, la coopération et la participation financière des utilisateurs des ressources, et des recherches scientifiques sur les mesures de conservation.

Projets conjoints

En 1988-1989, le Plan nord-américain de gestion de la sauvagine au Canada a été axé sur les travaux sur le terrain menés pour atteindre les objectifs du Plan. Ces travaux prennent la forme de projets conjoints en vertu desquels le gouvernement et les organismes privés conviennent de collaborer à la réalisation de travaux délimités à des aires géographiques précises. Deux projets conjoints de ce type sont actuellement en voie de réalisation: le Projet conjoint Habitat des Prairies et le Projet conjoint Habitat de l'Est.

Huit projets de première étape sont actuellement en cours dans huit provinces.

Dans le cadre du Projet conjoint Habitat des Prairies, ce son les projets:

- des lacs Buffalo (Alberta),
- des lacs Quill (Saskatchewan), et
- Minnedosa (Manitoba).

Dans le cadre du Projet conjoint Habitat de l'Est, ce sont les projets:

- Matchedash (Ontario),
- Nicolet (Québec),
- Grand Lake (Nouveau-Brunswick), et
- Grove Pine (î.-P.-É.) et Salt Marsh (Nouvelle-Écosse).

Mise en oeuvre

Des terres sont achetées, l'habitat est mis en valeur, et des plans et des études sont préparés en vue de la prochaine saison de travaux sur le terrain (1989). Des stratégies de communication et des préparatifs en vue de l'évaluation des projets sont également en cours.

La mise en oeuvre du PNAGS au SCF a été confiée à une direction dirigée par un directeur intérimaire, lequel relève directement du Directeur général. Le Plan est mis en oeuvre en étroite collaboration avec d'autres directions de l'Administration centrale du SCF et avec les bureaux régionaux.

Engagements financiers

En 1988-1989, le Gouvernement fédéral a versé 1,7 million de dollars qui provenaient en parts égales d'Environnement Canada, d'Agriculture Canada et du Bureau de diversification de l'économie de l'Ouest. D'après les plans approuvés des projets de première étape pour les Projets conjoints Habitat des Prairies et Habitat de l'Est, les sommes ont été distribuées aux bureaux régionaux du SCF. Plus de 400 000 $ ont été alloués à l'achat de terres, et le reste a été consacré à la restauration de l'habitat, aux évaluations, aux honoraires d'avocat, aux communications et à d'autres activités connexes. Ces fonds, de même que ceux provenant des provinces, des ONG et de sources américaines, répondent aux conditions des projets de première étape approuvés.

Ententes

À l'échelon fédéral, des ententes ont été requises au niveau ministériel (décrets) pour l'achat de terres et au niveau du sous-ministre pour les opérations. Des ententes bilatérales ont été conclues entre les bureaux de mise en oeuvre et des ONG, et des ententes multilatérales ont été signées avec les partenaires de projets conjoints en vue de définir les responsabilités globales et les mandats. En septembre 1988, le ministère de l'Environnement a signé deux ententes de remise en état de l'habitat de la sauvagine au Canada, dans le cadre du PNAGS, soit l'entente sur le projet des lacs Quill dans le cadre du Projet conjoint Habitat des Prairies, qui réserve d'importantes zones humides et zones sèches dans le sud de la Saskatchewan, au coût de 6 millions de dollars; et la signature d'une lettre d'intention entre les ministres de la faune de l'Ontario, du Québec, du Nouveau-Brunswick, de la Nouvelle-Écosse, de l'Île-du-Prince-Édouard et de Terre-Neuve, et Canards Illimités Canada et Habitat faunique Canada en vue de protéger les milieux humides du centre et de l'est du Canada.

Planification

Les plans sont actuellement à divers stades de développement. Par exemple, il y a des plans de première étape, des plans de deuxième étape, des plans quinquennaux, des plans échelonnés sur quinze ans, des plans de projet individuels, des plans de communications, et des plans d'évaluation. Certains sont présentés à différents conseils et comités consultatifs à des fins d'approbation, et d'autres sont conçus pour servir de guides aux équipes de mise en oeuvre des projets individuels. Les plans échelonnés sur quinze ans ont des objectifs plus vastes et seront examinés et mis à jour tous les cinq ans. La mise en oeuvre est assurée par le truchement des plans de projet et des programmes nationaux, provinciaux et territoriaux du Canada, ou des plans de projet et des programmes des États et des conseils des voies migratoires des États-Unis. Ces plans et programmes comprennent des objectifs détaillés en matière de gestion.

La région du Pacifique et du Yukon du SCF prépare actuellement une proposition de mise en oeuvre d'un projet conjoint dans la région du Pacifique. Il reste à souhaiter qu'un tel projet, combiné

à celui des États du nord-ouest du Pacifique et de l'Alaska, donnera naissance à la première entreprise conjointe vraiment canado-américaine.

L'Entente sur le Projet conjoint Habitat des Prairies a été rédigée et sera signée par le ministre en mars. La date limite de signature de l'entente sur le Projet conjoint Habitat de l'Est est avril 1989.

Le projet conjoint sur le Canard noir et celui sur les oies nichant dans l'Arctique sont également mis en oeuvre dans le cadre du PNAGS. Un appel à la souscription publique a été lancé pour le Projet conjoint sur le Canard noir, et met l'accent sur trois priorités: 1) les dénombrements d'oiseaux nicheurs dans l'est de l'Amérique du Nord, 2) le baguage des canards, et 3) la recherche sur l'habitat, dans le cadre du Projet conjoint Habitat de l'Est. Un appel à la souscription publique pour la surveillance et la recherche futures est en voie d'élaboration dans le cadre du Projet conjoint sur les oies nichant dans l'Arctique.

Partenariat

L'appui de la communauté agricole est requis pour atteindre les objectifs du PNAGS, notamment dans l'ouest du Canada. La coopération et la liaison avec Agriculture Canada ont été assurées durant l'année. Il y a plusieurs secteurs d'intérêt commun entre les programmes agricoles et les buts et objectifs du Plan. Ce sont principalement le Programme de conservation des sols (Programme du couvert permanent) et le Programme d'assurance-récolte (Prévention et indemnisation en cas de dommages causés par la sauvagine). Ces programmes sont mis de l'avant par les responsables du PNAGS, et sont destinés à atteindre des objectifs tant agricoles que fauniques.

Conclusion

L'objectif principal actuel des responsables du PNAGS est de concrétiser les engagements fédéraux à long terme en vue de la mise en oeuvre du Plan au Canada. Celle-ci est assurée conjointement par les gouvernements, les organismes privés et les particuliers. L'atteinte des objectifs environnementaux et socio-économiques par le truchement du partenariat permettra de mettre en valeur, d'utiliser et de conserver la sauvagine et les terres associées de manière à assurer leur exploitation durable. Le Plan peut donc servir à illustrer les bienfaits de l'intégration de l'environnement et de l'économie et du développement durable au Canada.

DIRECTION DES INVENTAIRES ET DE LA TOXICOLOGIE DE LA FAUNE, CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE FAUNIQUE

Inventaires des oiseaux migrateurs

Les ventes de permis de chasse aux oiseaux-gibier migrateurs ont continué de décliner. Au total, 322 000 permis seulement ont été vendus cette année comparativement à 342 000 l'année précédente. Néanmoins, une légère hausse a été enregistrée au Québec et dans les Maritimes. Le personnel de l'Enquête nationale sur les prises a envoyé un questionnaire à 39 000 titulaires de permis. De plus, 24 000 autres titulaires de permis ont été sélectionnés pour participer à l'Enquête sur la composition des prises par espèces. La journée "Grand battement d'ailes national" s'est tenue au bureau régional du Pacifique et du Yukon du SCF. Le nombre d'ailes retournées par les chasseurs a baissé cette année. Les résultats de ces études seront publiés en mai 1989.

Un questionnaire sur la chasse a été envoyé à 6 000 titulaires de permis à Terre-Neuve pour la première fois cette année. Ce projet mis en oeuvre conjointement par la région de l'Atlantique et l'Administration centrale du SCF visait à améliorer la gestion des oiseaux migrateurs dans la province.

Le Bureau de baguage des oiseaux a accordé 558 permis (nouveaux et renouvelés) à des bagueurs dans tout le pays. Les formules de rapport de baguage informatisées actuellement distribuées aux bagueurs ont été mises à jour de façon à inclure les nouveaux codes attribués aux espèces et à éliminer la nécessité d'inclure une note pour le fichier. Le premier volume du manuel sur les techniques de baguage des oiseaux a été mis à jour par le U.S. Fish and Wildlife Service et devrait être publié en juin 1989. Des lignes directrices ont été élaborées à l'intention des comités de protection des animaux concernant la nouvelle politique d'utilisation de différents dispositifs tels que les colliers, les étiquettes patagiales, les radio-émetteurs et les disques nasaux.

Une mise à jour de l'étude des populations d'oiseaux migrateurs est en cours afin d'améliorer la couverture et de produire un rapport annuel pour tous les collaborateurs. Ce projet est le fruit d'une collaboration entre la région de l'Atlantique et l'Administration centrale du SCF.

Recherche sur les oiseaux migrateurs

Des travaux sur le terrain sur la dynamique des populations et la biologie de la reproduction des Alques à cou blanc ont été effectués à l'île Reef, dans les îles de la Reine-Charlotte, en Colombie-Britannique, du 28 mars au 18 juin. Plus de 1 000 Alques à cou blanc adultes et 1 200 oisillons ont été capturés et marqués. Les recaptures d'oiseaux marqués les années précédentes ont indiqué un taux de survie des oiseaux nicheurs d'environ 67 % seulement, ce qui est beaucoup plus faible que le taux habituel pour les oiseaux de mer. La poursuite des travaux en 1989 devrait permettre d'améliorer la fiabilité de ces estimations préliminaires. Le baguage de l'Alque de Cassin a été effectué et des études sur la profondeur de plongée et la nourriture ingérée ont été faites par M. Alan Burger, de l'université de Victoria, en collaboration avec le SCF. Tous ces travaux permettront d'évaluer les répercussions de la prospection pétrolière au large des côtes dans le détroit d'Hécate.

Un programme sur le terrain, mis en oeuvre dans l'île Coats, dans le nord de la baie d'Hudson, dans le cadre de la cinquième année d'une étude de huit ans sur la dynamique des populations, a été mis en oeuvre du 9 juin au 18 août par six personnes. Un peu moins de 3 000 Marmettes de Brünnich ont été baguées, dont 2 700 oisillons, soit le plus haut total annuel à ce jour. M. D.G. Noble a étudié le comportement des oiseaux juvéniles et se servira des résultats pour rédiger un mémoire de maîtrise à l'université Queen's. Des données sur la fréquentation de la colonie par les adultes, le moment de la reproduction et l'alimentation et la croissance des oisillons ont été recueillies. Les taux d'alimentation et de croissance des oisillons ont révélé que la nourriture a été particulièrement abondante durant la saison d'élevage de 1988. Des bathymètres, fixés sur 25 oiseaux reproducteurs, ont donné d'excellents résultats sur les profondeurs atteintes par les oiseaux qui se nourrissent et sur le temps passé sous l'eau. Ces résultats seront rédigés par D. Croll et A. Burger aux termes d'un contrat. Des mesures de l'énergie dépensée sur le terrain, effectuées au moyen d'eau doublement marquée, sont encore analysées.

Des lignes directrices sur les mesures de sécurité à prendre au cours des recherches sur les oiseaux de mer, notamment sur l'utilisation de bateaux, les escalades et les Ours blancs, ont été élaborées.

Les répercussions du réchauffement climatique sur les oiseaux nicheurs du Canada ont fait l'objet de recherches, notamment sur les oies et les bernaches et sur les oiseaux de rivage dans l'Arctique. Même s'il reste encore beaucoup à faire, des évaluations préliminaires ont été faites lors de deux ateliers internationaux à Washington, D.C., et en Allemagne de l'Ouest.

Le rôle de la recherche dans la gestion de la sauvagine en Amérique du Nord a été examiné lors d'une rencontre internationale qui s'est déroulée en France, en décembre 1988.

Les travaux sur le terrain se sont poursuivis dans l'île Rowley, dans le bassin de Foxe, et dans l'île Bylot, dans les Territoires du Nord-Ouest, en collaboration avec des chercheurs de trois régions et d'universités. Les études portent sur les fluctuations des populations associées à la qualité et à la quantité des habitats et à l'impact des températures estivales et des variations du nombre de prédateurs sur le succès de la reproduction.

Transport à distance des polluants atmosphériques (TADPA)

Les répercussions du TADPA sur la faune ont continué de faire l'objet de recherches. Celles-ci permettront de comprendre les mécanismes et l'ampleur des effets de l'acidité sur la faune. Le programme est coordonné par le Centre national de la recherche faunique (CNRF) où sont effectuées

les recherches toxicologiques, tandis que les recherches écologiques sont menées dans les régions de l'Ontario et de l'Atlantique.

Des conseils scientifiques sur les effets des précipitations acides sur la faune sont fournis au public et aux comités intergouvernementaux. En 1988-1989, des efforts ont été déployés dans le but de rédiger un document d'évaluation conjoint fédéral-provincial sur le TADPA, qui sera publié en 1990. Les chercheurs scientifiques du monde entier ont continué d'échanger des renseignements sur le TADPA; des chercheurs du SCF ont rencontré leurs homologues américains à Washington dans le but d'échanger des renseignements sur les effets des métaux sur la reproduction chez les oiseaux, notamment ceux qui nichent dans des milieux acidifiés.

Le SCF a commencé à mettre au point un modèle pour décrire les effets des précipitations acides sur la sauvagine dans l'est du Canada. Les données recueillies par le SCF-région de l'Ontario dans deux secteurs du nord de la province ont montré que la sauvagine niche souvent dans des zones humides très petites qui n'ont généralement pas été incluses dans les modèles d'acidification précédents, et qui peuvent être très vulnérables à l'acidification. La superficie des lacs, la présence ou l'absence de poissons et le pH des lacs sont autant de facteurs qui influent sur les chances de trouver des couples et des couvées d'oiseaux aquatiques dans les lacs. Les oiseaux piscivores sont plus susceptibles de produire des couvées dans les lacs à pH supérieur à 6,0 que dans les lacs plus acides. Quant aux oiseaux insectivores, il a été prouvé que les couvées sont plus petites dans les milieux humides à pH inférieur à 5,0. Des oiseaux aquatiques marqués sont utilisés en Ontario pour étudier ces mécanismes.

Le SCF a poursuivi ses essais sur les relations entre l'acidité des lacs et l'absorption de métaux par les oiseaux, et sur ses effets toxicologiques. Des études dose-effet menées sur des tourterelles baguées ont montré que:

- les concentrations de certains métaux toxiques sont beaucoup plus élevées chez les femelles que chez les mâles;
- l'accumulation de métaux toxiques est favorisée chez les mâles et les femelles lorsque la teneur en calcium de la nourriture est faible (notamment dans les milieux acides);
- les variations de la teneur en calcium des aliments influent davantage sur l'accumulation de métal que les variations de la teneur en phosphore;
- l'absorption par les tourterelles d'aliments pauvres en calcium (0,3 %) mais ne contenant pas d'autres métaux n'a apparemment aucun effet sur la ponte ou la qualité de la coquille.

Conformément au Plan national de surveillance intégrée proposé, le SCF a commencé à surveiller la production de la sauvagine dans les régions de l'Ontario et de l'Atlantique en 1988. Toutes les étendues d'eau du parc national Kejimkujik, en Nouvelle-Écosse, ont été étudiées, de même que 237 zones humides de la région d'Algoma, en Ontario. En 1989, le programme de surveillance sera étendu à la région de Dorset, en Ontario.

Un colloque international (Colloque de Kejimkujik '89), axé sur le programme intégré TADPA dans le parc Kejimkujik, a été présidé par J. Kerekes (SCF-Atlantique) en octobre 1988. Plus de 50 documents ont été présentés, dont plusieurs du programme du SCF-Atlantique sur les effets chimiques et biologiques des précipitations acides en Nouvelle-Écosse. Ces documents seront publiés sous forme de comptes rendus dans *Water, Air and Soil Pollution*.

Évaluation et surveillance des substances toxiques

Évaluation des pesticides

Le personnel du SCF au CNRF a continué de conseiller les divers organismes qu'il dessert sur les effets des produits chimiques toxiques sur la faune. Outre l'étude de nombreuses demandes de permis de recherche sur les pesticides et d'homologation de nouveaux produits, le Centre a entrepris des études majeures sur les pesticides suivants: amitraze, arsenal, assert, assure, bayleton, cloéthocarbe, cyhalothrine, diméthipin, dimilin, fenoxaprop-éthyl, fluridone, fomesafen (mise à jour), lentagran, refine. Des documents de travail ont été préparés sur l'hexazinone et la 2,4-D. Des études spéciales sur certains aspects de la reproduction avienne ont été mises à jour et complétées sur le vinclozoline et l'imazalil. Quant à la réglementation, les discussions entre Agriculture Canada et les compagnies se sont poursuivies sur le metsulfuron-méthyl, le carbofurane, le diquat et l'hexazinone. L'élaboration de lignes directrices sur les pesticides microbiens et sur des essais sur des plantes non cibles a débuté.

Des lignes directrices relatives aux essais de toxicité des pesticides sur des plantes non cibles sont actuellement élaborées. Un rapport préliminaire qui examine les lignes directrices établies dans d'autres pays, identifie les spécialistes canadiens de la phytotoxicité, évalue les méthodes d'essai et cerne les lacunes en matière de données a été complété et sa publication en vue de recueillir les commentaires du public a été approuvée. Une étude comparative visant à déterminer les répercussions des herbicides sur la faune a été entreprise.

Agriculture Canada a reconnu que le carbofurane était un insecticide présentant un risque inutile et contrôlable pour les oiseaux et a accepté de réglementer officiellement son utilisation d'ici décembre 1990. Entre temps, le SCF poursuit ses négociations avec Agriculture Canada en vue de l'adoption de mesures provisoires appropriées pour protéger la Chouette des terriers, une espèce menacée par cet insecticide dans les Prairies canadiennes. Le carbofurane est très toxique pour les oiseaux et inhibe la reproduction de la Chouette des terriers.

Les laboratoires du CNRF ont participé à l'enquête sur la mort de plusieurs oiseaux imputable apparemment à l'utilisation de pesticides, y compris la mort de Bernaches du Canada causée par l'utilisation de diazinon sur un terrain de golf en Ontario, et la mort de carouges et de bruants attribuable à l'ingestion de colza traité au carbofurane, également en Ontario. Le SCF a l'intention de mettre sur pied un système de rapport sur la mort des oiseaux et de mener des enquêtes en collaboration avec d'autres organismes.

Les risques d'empoisonnement secondaire par le fenthion chez les rapaces tels que le Faucon pèlerin ont été évalués dans le cadre d'une étude expérimentale menée par le collège MacDonald, de l'Université McGill. Le fenthion est l'ingrédient actif qui entre dans la composition des produits commerciaux Rid-a-Bird, lesquels sont conçus pour empêcher les oiseaux de se percher sur les édifices et dans les environs. La Crécerelle d'Amérique et le Moineau domestique ont servi de modèle prédateur-proie. Les expériences ont montré que non seulement les crécerelles meurent après s'être nourries de moineaux exposés à la perche Rid-a-Bird, mais, fait plus important, qu'elles chassent de préférence les moineaux affaiblis par suite de l'exposition au fenthion.

L'exposition de la faune aux pesticides après l'ensemencement dans des champs de céréales et de colza a été étudiée par l'Alberta Farm Machinery Institute en vertu d'un contrat. Lorsqu'ils ne sont pas bien incorporés au lit de germination, les insecticides en granules et les graines recouvertes de pesticides constituent une source chimique toxique très concentrée pour la faune, et de nombreuses morts d'oiseaux ont été enregistrées en Amérique du Nord. Les facteurs qui influent sur l'efficacité de l'incorporation comprennent l'état du sol, le double ensemencement et, en particulier, le type de semoir.

Dans l'ensemble, le semoir à roue plombeuse expose le plus grand nombre de graines en surface, tandis que le semoir mécanique en expose le moins.

D'autres études sur les répercussions de la lutte antiparasitaire en milieu agricole sur la Chouette des terriers ont été faites cette année. De très nombreuses données ont été recueillies sur la biologie de la Chouette et les risques d'empoisonnement des gaufres par la strychnine ont été examinés. La Chouette des terriers n'est pas très touchée par cette pratique, car elle rejette les graines traitées à l'extérieur de son terrier et s'intéresse peu aux souris et aux gaufres morts dans les 48 heures qui suivent l'exposition. Ces recherches seront publiées ainsi que le rapport technique complet sur l'impact du carbofurane sur la Chouette des terriers au Canada.

Une étude pilote a permis d'évaluer la faisabilité de l'utilisation d'un dénombrement d'oiseaux sur les terres agricoles au Canada dans les buts suivants:

- déterminer les répercussions probables de l'utilisation proposée des pesticides sur la faune et l'habitat;
- surveiller les changements de la distribution spatiale des espèces dans la structure des populations et les effectifs afin d'évaluer les effets des pesticides et d'autres facteurs de stress sur l'état général des populations d'oiseaux, et
- évaluer les répercussions de l'utilisation de certains pesticides sur les animaux et leurs habitats.

Le projet a été axé sur les oiseaux des terres agricoles de la Saskatchewan. Des contrats ont été accordés pour établir des protocoles de dénombrement d'oiseaux et d'échantillonnage d'habitats de concert avec les chargés de projet, effectuer des travaux sur le terrain, informatiser et documenter les données et comparer les différentes techniques de dénombrement. Les oiseaux nicheurs de 33 quarts de section de terres agricoles ont été dénombrés par le biais de deux méthodes, leur habitat a été cartographié, et les données ont été informatisées. Un rapport établi en vertu d'un contrat a été rédigé sur les techniques utilisées sur le terrain, les bases de données et la logistique liée au dénombrement d'oiseaux sur les terres agricoles en Saskatchewan. L'analyse des données se poursuivra l'année prochaine. Les résultats permettront d'obtenir des données précieuses pour évaluer les risques potentiels de l'utilisation de pesticides agricoles dans les prairies sur les oiseaux ainsi que l'avenir d'un tel dénombrement au Canada.

Les travaux effectués à partir de deux bases de données informatisées pour évaluer les effets des pesticides sur les espèces menacées et en danger de disparition se sont poursuivis. La première base de données tient compte de la distribution de chaque espèce, tandis que la seconde contient des renseignements sur la biologie de chaque espèce. Des données sur plusieurs nouvelles espèces ont été introduites en 1988-1989. Les bases de données sont également utilisées par le personnel de la Direction de l'état de l'environnement et serviront éventuellement à l'établissement de l'Atlas national.

Évaluation des contaminants

Une nouvelle Section de l'évaluation des contaminants a été créée afin de répondre aux demandes d'examen plus approfondi des données disponibles, et aux impératifs de la surveillance et de la recherche sur les répercussions des produits toxiques sur la faune, aux termes de la nouvelle Loi canadienne sur la protection de l'environnement. La section sera chargée d'évaluer les substances jugées d'intérêt prioritaire, d'élaborer des objectifs de qualité de l'environnement pour la faune, de présenter des rapports sur l'état chimique de l'habitat faunique et de coordonner les activités de recherche et de surveillance au CNRF et dans les régions du SCF. De nouvelles ressources ont été allouées à la section, aux laboratoires du CNRF et aux régions du SCF aux termes de la Loi canadienne sur la protection de l'environnement; elles seront réparties sur trois ans.

Les préoccupations croissantes relatives à la qualité de la viande d'animaux sauvages (comme la sauvagine) consommée par le public ainsi que par les autochtones ont incité le SCF à entreprendre une enquête nationale sur les contaminants dans la sauvagine. Cette enquête vise à constituer une base de données exhaustive sur les contaminants dans la sauvagine à Santé et Bien-être social Canada de façon à évaluer les risques de la consommation de ce type de viande pour la santé de l'être humain et à élaborer des lignes directrices sur la consommation, au besoin. La première année de l'enquête a commencé au Canada durant la saison de chasse automnale de 1988. Elle comprenait l'échantillonnage des espèces principalement herbivores et omnivores (Canards colverts et Canards noirs) qui sont les espèces les plus chassées. La deuxième année (1989-1990), l'enquête sera axée sur le prélèvement d'échantillons, notamment des invertébrés et des oiseaux aquatiques qui se nourrissent de poissons et de mollusques. Deux manuscrits portant sur l'utilisation des parties alaires pour surveiller les résidus environnementaux et les résidus chimiques respectivement chez les oiseaux-gibier au Canada, sont presque terminés. Ils seront publiés dans la Collection des rapports techniques du SCF.

Un projet de surveillance de la concentration des contaminants organochlorés dans le sang des rapaces migrateurs dans la région des Grands Lacs s'est poursuivi pour une troisième année. Les résultats indiquent que ces oiseaux sont exposés continuellement à divers pesticides; c'est le cas notamment de l'Épervier brun, de l'Épervier de Cooper et du Faucon émerillon qui se nourrissent principalement d'autres oiseaux et hivernent dans le sud des États-Unis et en Amérique latine. Un rapport provisoire a été rédigé sur ce projet. Dans le cadre d'une étude connexe, des oeufs d'éperviers ont été prélevés dans le sud de l'Ontario afin de permettre de doser les organochlorés et de déterminer leurs répercussions possibles sur le succès de la reproduction.

Les activités de surveillance des contaminants chez les oiseaux de mer se sont poursuivies avec la collecte d'oeufs et de tissus d'oiseaux de mer de la côte atlantique. Un relevé a été effectué afin de déterminer les concentrations de métaux lourds dans les tissus de ces espèces. Des articles sur les concentrations de contaminants relevées chez des oiseaux de mer fréquentant les côtes canadiennes ont été publiés dans des revues scientifiques.

Trois articles ont été soumis à la revue *Canadian Field Naturalist* afin d'être publiés dans un numéro spécial consacré à la situation du Faucon pèlerin au Canada. Ils portent sur les sujets suivants:

- les contaminants chez le Faucon pèlerin;
- les contaminants chez les proies du Faucon pèlerin;
- étude des contaminants chez les rapaces au Canada.

Les deuxième et troisième sujets ont également fait l'objet de deux rapports techniques.

D'autres travaux effectués dans le cadre d'une étude expérimentale sur la toxicité chronique et aiguë de trois congénères des BPC chez la Caille du Japon et la Crécerelle d'Amérique ont pris fin. L'analyse et l'interprétation des résultats sont bien avancées, et plusieurs manuscrits ont été préparés.

Une étude a été faite afin d'évaluer la faisabilité de la collecte d'oeufs de Chélydres serpentines dans le but d'analyser les contaminants près des zones de contamination industrielle. Une autre étude a été entreprise pour déterminer les concentrations de contaminants et leurs répercussions sur le succès de la reproduction chez les tortues dans quatre régions de l'Ontario.

Le SCF a présenté un document à une conférence sur la surveillance environnementale et la cueillette de spécimens à Bayreuth, en Allemagne de l'Ouest. Au cours de cette conférence, le SCF a accepté d'être l'hôte de la prochaine manifestation prévue de cette série internationale d'ateliers, qui se déroulera à Ottawa en septembre 1989.

Dans le cadre de l'étude sur les effets des dioxinnes sur la faune du sud-ouest de la Colombie-Britannique, entreprise de concert avec le SCF-région du Pacifique et du Yukon, le SCF a publié un Cahier de biologie sur les concentrations de dioxinnes et de furannes dans les oeufs de Grands Hérons et sur leurs répercussions possibles sur le succès de la reproduction. Un document sur ces

travaux a également été présenté à SETAC 88. En outre, un article sur les contaminants chez les Grands Hérons a été accepté par une revue. Les chercheurs du CNRF ont également participé à un atelier d'un jour sur l'orientation future de la recherche sur les dioxinnes et la faune en Colombie-Britannique, qui a eu lieu à l'université de la Colombie-Britannique.

Services de laboratoire

Toutes les analyses des résidus chimiques toxiques, ainsi que la banque de spécimens et la gestion des données sont centralisées au CNRF.

La Section des services de laboratoire a analysé 2 100 spécimens d'animaux sauvages, dont 70 % d'espèces aviennes. La majeure partie des résultats de l'analyse de ces spécimens ont été introduits dans la banque nationale de spécimens du SCF. Près de 450 échantillons ont été analysés dans les laboratoires du CNRF afin de permettre de déceler la présence de pesticides organochlorés et de BPC dans le cadre de projets mis en oeuvre à l'Administration centrale et dans les bureaux régionaux. Quelque 800 autres échantillons ont été confiés à des laboratoires provinciaux, universitaires et privés pour déceler la présence d'une variété de métaux, d'organochlorés et de BPC. La Section des services de laboratoire coopère également avec plusieurs autres laboratoires pour vérifier leur capacité en matière d'analyse.

La section a dirigé plusieurs projets, dont

- des analyses visant à déterminer la contamination par les organochlorés dans les milieux marins de l'Atlantique et par les métaux dans les oiseaux de mer qui fréquentent les côtes de l'Atlantique, du Pacifique et de l'Arctique;
- des études des canards domestiques afin de mesurer la bioaccumulation à différents endroits au Québec;
- des analyses d'oeufs de Goélands argentés, ainsi que d'oeufs de tortues, d'hirondelles et de Crécerelles provenant des environs des Grands Lacs;
- l'archivage des échantillons d'espèces en danger de disparition comme le Pluvier siffleur et le Faucon pèlerin;
- le dosage des résidus organochlorés chez le Grand Héron en Colombie-Britannique;
- la création d'une banque d'échantillons et le dosage des contaminants chez différentes espèces servant de proies.

Des analyses ont également été faites pour évaluer les effets sur la faune de l'incendie de l'entrepôt de BPC de Saint-Basile-le-Grand, au Québec.

Le registre national des résidus chimiques toxiques, du SCF, autrefois conservé au ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources, a été relocalisé au CNRF. Il est actuellement mis à jour et réécrit en langage dBASE III de façon à en faciliter l'accès. Le système informatique a encore été agrandi et compte maintenant plus de 20 micro-ordinateurs. De nouveaux appareils d'analyse ont été achetés afin d'améliorer le traitement des données recueillies dans le cadre des analyses des organochlorés. Un projet de conversion des données sur les résidus de BPC recueillies antérieurement en données obtenues dans le cadre des analyses de certains congénères a été mis en oeuvre. Le personnel a été spécialement formé pour répondre aux prescriptions de la nouvelle législation sur le SIMDUT (Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail).

Recherche chimique

La présence de dibenzodioxinnes polychlorées (PCDD) et de dibenzofurannes polychlorés (PCDF) dans les oiseaux piscivores et d'autres biotes dans le détroit de Géorgie, en

Colombie-Britannique, a été la principale activité en 1988-1989. Des analyses des PCDD et des PCDF dans des échantillons prélevés dans le cadre de la vaste étude des Grands Hérons, des poissons, des crabes, des bivalves et des sédiments en 1987 ont été complétées. Lors du Neuvième colloque sur les dioxinnes qui s'est tenu à Umea, en Suède, en août 1988, il a été révélé que les usines de pâte kraft blanchie et l'utilisation de chlorophénols étaient responsables de la contamination par les PCDD et les PCDF dans le détroit de Géorgie. Ces données ont donné lieu à une évaluation conjointe des ministères de la Santé et du Bien-être social, des Pêches et des Océans et de l'Environnement sur les répercussions potentielles de la présence de dioxinnes dans les poissons et les crustacés de la Colombie-Britannique sur la santé de l'être humain, qui a été publiée en mai 1988. Plusieurs échantillons de crabe prélevés dans la région de Prince Rupert ont également été analysés en vue de déceler la présence de PCDD et de PCDF, dans le cadre du programme d'urgence interministériel sur les dioxinnes dans les poissons et les crustacés à proximité des usines de pâte kraft blanchie. En janvier 1989, les pêcheries de crevettes et de langoustines à Howe Sound, en Colombie Britannique, ont été fermées.

Des oeufs de Grands Hérons (41) de trois colonies de la Colombie-Britannique, dont l'histoire et le degré de contamination sont connus, ont été analysés en vue de déceler la présence de PCDD et de PCDF dans le cadre d'une étude coopérative entre l'Administration centrale du SCF, la région du Pacifique et du Yukon du SCF et l'université de la Colombie-Britannique sur les effets potentiels de ces substances chimiques sur la reproduction du Grand Héron et l'induction de l'enzyme hépatique chez cette espèce. Les résultats ont montré l'existence d'une corrélation significative entre l'activité de l'éthoxyrésorufine-o-deetheylase (EROD) chez les oisillons nouvellement éclos et les teneurs en 2,3,7,8-TCDD, sans aucun effet cependant sur l'éclosabilité. On ne sait pas encore si les fortes concentrations de dioxinnes chez les Grands Hérons de la Colombie-Britannique sont reliées à l'incapacité de certaines colonies, notamment celle de Crofton, à produire des jeunes aptes à l'envol.

Des échantillons combinés d'oeufs de Cormorans à aigrettes et de Cormorans pélagiques prélevés à différents endroits dans le détroit de Géorgie, en Colombie-Britannique, ont été analysés. Tous les échantillons ont révélé une contamination par les PCDD chlorées (notamment hexachlorées, HxCDD) typique de celle relevée chez les Grands Hérons dans cette région. La plus forte contamination par les HxCDD chez les cormorans a été relevée à Howe Sound et à Crofton (près des usines de pâte kraft blanchie utilisant des copeaux de bois contaminés par les chlorophénols) et la plus forte contamination par les TCDD a été relevée dans l'estuaire du Fraser, en aval de plusieurs usines de pâte situées dans les régions de Prince George et de Quesnel. Des musaraignes provenant de Crofton ont également montré des signes de contamination, ce qui indique que l'écosystème aussi bien terrestre qu'aquatique est pollué par les chlorophénols.

Une méthode a été mise au point et testée pour doser les BPC (toxiques) coplanaires chez les animaux sauvages par modification de la méthode par chromatographie sur carbone du SCF. Il a été prouvé que cette sous-classe mineure de BPC inhibe la toxicité apparemment due aux dioxinnes chez des animaux tests, a des effets tératogènes et influe sur la reproduction chez les oiseaux piscivores des Grands Lacs. On connaît peu de chose sur leur distribution ou leurs effets potentiels sur la faune. Une étude de la concentration de BPC toxiques chez les oiseaux piscivores et d'autres espèces animales sera effectuée en 1989-1990 en appliquant cette méthode aux échantillons provenant de la banque nationale de spécimens du SCF.

On prévoit effectuer un inventaire circumpolaire des contaminants chez les Ours blancs; une entente a été conclue dans le but de prélever des échantillons dans toutes les régions du Canada, de l'Alaska et du Groenland en 1989-1990 et des échantillons pourraient être obtenus du Spitzbergen et de l'URSS.

Recherche toxicologique

Les effets des hydrocarbures sur le degré de rupture des brins de l'ADN, le degré de méthylation de l'ADN et la formation d'adducts covalents ont été examinés chez des Goélands argentés et des Macareux exposés au pétrole brut. Une plus grande rupture des brins et une plus faible méthylation ont été observées chez les oiseaux exposés aux hydrocarbures. Des adducts de benz(a)pyrène ont été relevés en faibles concentrations chez des oiseaux examinés. Des Goélands argentés provenant du lac Ontario affichaient un degré de méthylation plus faible, mais aucune différence dans les ruptures des brins n'a été relevée par rapport à ceux de la baie de Fundy. Aucun adduct de benz(a)pyrène n'a été décelé.

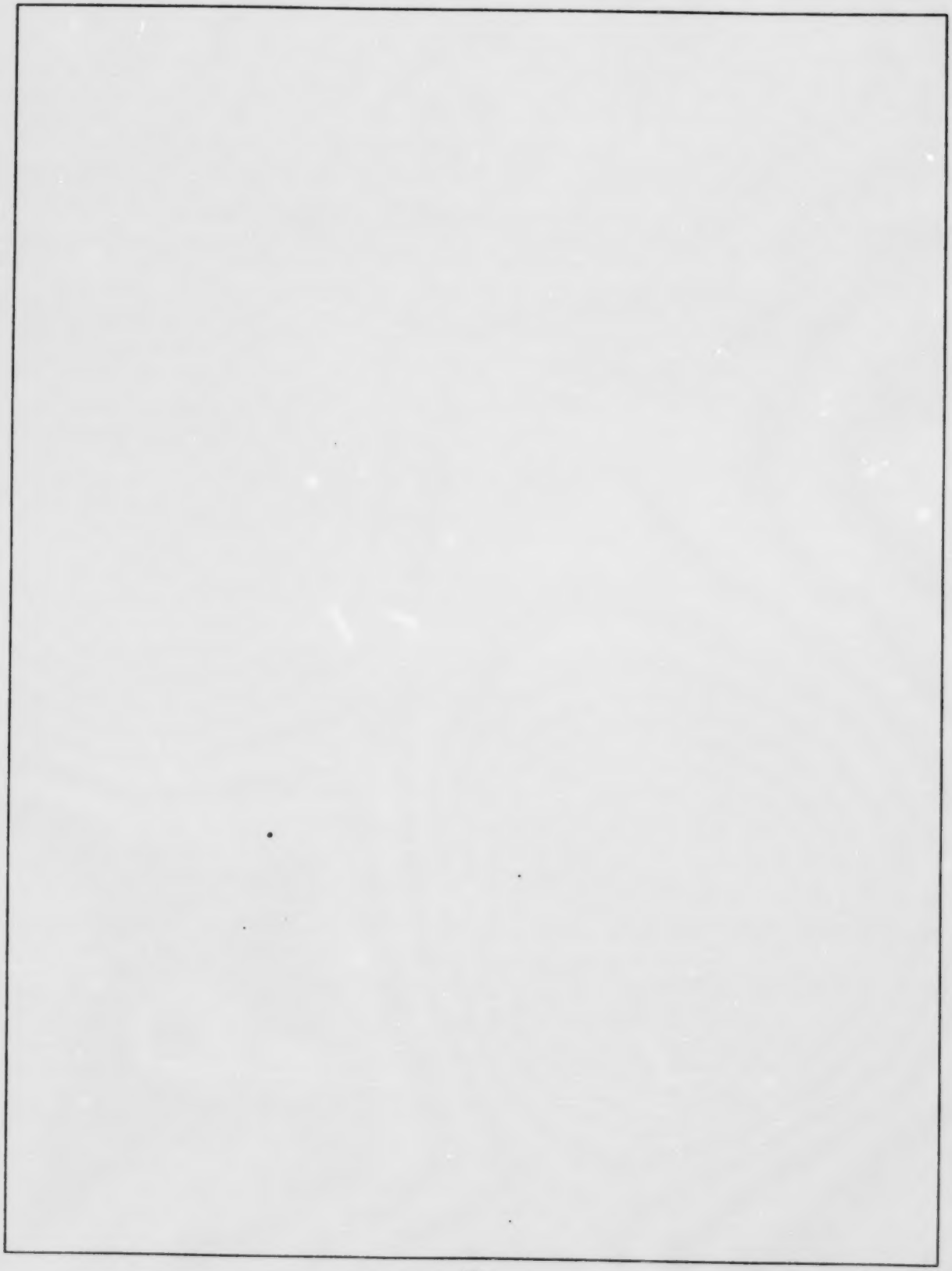
M. Peakall a été choisi pour présider le groupe de travail sur la pollution chimique dans les Grands Lacs. Deux rapports techniques (l'un sur les concentrations de produits chimiques toxiques dans le bassin des Grands Lacs et l'autres sur les effets des produits chimiques toxiques sur le biote du bassin des Grands Lacs) et un rapport général seront publiés à l'automne 1989. Le deuxième rapport technique comprendra des sections rédigées par Pêches et Océans Canada, Santé et Bien-être social Canada et Environnement Canada. Le CNRF, la région de l'Ontario, l'Administration centrale du SCF et le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario ont apporté leur contribution au chapitre sur les effets de la pollution sur les espèces animales.

Le Fonds de la toxicologie faunique a été renouvelé. Le nouveau fonds est axé principalement sur les besoins du SCF, conformément à la Loi sur les produits antiparasitaires, de la nouvelle Loi canadienne sur la protection de l'environnement et du programme TADPA. Environnement Canada verse une somme d'un million de dollars au Fonds, sur trois ans; d'autres sommes ont été versées par les gouvernements de l'Ontario et du Québec et par l'industrie.

Des tentatives ont été faites pour mettre au point une technique de culture de cellules du foie de poulet pour déterminer la toxicité relative des congénères des BPC (par la porphyrogénicité et l'induction d'oxydase à fonction mixte). Les résultats ont été encourageants et suggèrent qu'avec certaines modifications, cette technique sera suffisamment évoluée pour mesurer la porphyrogénicité et l'activité de l'oxydase à fonction mixte d'extraits d'échantillons prélevés dans l'environnement. Les activités de développement se poursuivront durant la deuxième année de ce projet (1989-1990).

Des recherches en vue d'améliorer la méthode utilisée pour évaluer l'exposition des oiseaux sauvages aux pesticides organophosphatés ont été entreprises. Elles sont basées sur l'utilisation de la micro-analyse biochimique pour déceler les résidus organophosphatés sur le site actif de la cholinestérase. Elles se poursuivront durant la deuxième année du projet (1989-1990).

L'activité de la cholinestérase dans le sang et le cerveau a été étudiée dans près de 75 échantillons d'oiseaux prélevés sur le terrain dans le cadre de projets régionaux du SCF visant à découvrir les causes de la mort d'oiseaux apparemment attribuable au carbamate ou aux organophosphates.



DIRECTION DE L' ÉTAT DE L'ENVIRONNEMENT

Introduction

En décembre 1986, le Cabinet fédéral a approuvé le Cadre de la politique fédérale sur la qualité de l'environnement, par lequel était créé un système d'établissement de rapports sur l'état de l'environnement (rapports sur l'EDE) confié à la responsabilité d'Environnement Canada et de Statistique Canada. La Loi canadienne sur la protection de l'environnement, promulguée en juin 1988, prévoit la création du système de rapports sur l'état de l'environnement et en énonce les objectifs. Le sous-ministre adjoint, Conservation et Protection (C et P, Environnement Canada) est responsable de la direction générale des fonctions ministérielles reliées au système de rapports sur l'état de l'environnement. Le Service canadien de la faune (C et P) a attribué ces fonctions à la Direction de l'état de l'environnement, créée en juin 1988.

Le programme d'établissement de rapports sur l'état de l'environnement est conçu de façon à pouvoir fournir un tableau systématique et détaillé des conditions et des tendances en matière d'environnement à un grand nombre de personnes et de groupes intéressés, au Canada. La Direction de l'état de l'environnement fait office de chef de file aux fins du programme et, dans cette foulée,

- elle fournit en matière scientifique et technique l'impulsion et l'orientation nécessaires à l'établissement de rapports sur l'EDE;
- elle établit et coordonne les rapports sur l'EDE et d'autres documents, notamment le rapport national quinquennal de 1991, et dispense avis et conseils à ce sujet;
- elle facilite la contribution d'autres personnes et groupes intéressés au système de rapports sur l'état de l'environnement;
- elle fournit à Environnement Canada l'orientation nécessaire aux fins de la gestion des données sur l'EDE et notamment de la liaison avec Statistique Canada;
- elle fournit des conseils à Statistique Canada sur la conception, la composition et l'organisation du système d'information sur l'EDE, et l'assiste dans la sélection des données;
- elle contribue à l'élaboration de stratégies de commercialisation reliées à l'EDE, notamment à la production d'un bulletin périodique sur l'EDE; et
- elle assure le soutien technique et opérationnel du Comité de consultation publique sur l'état de l'environnement.

Quatre divisions se partagent les responsabilités de la Direction, ce qui représente des ressources d'environ 40 AP et un budget d'exploitation d'environ 1,2 million de dollars.

Division des stratégies et des méthodes scientifiques (DSMS)

La DSMS assume un rôle de chef de file dans l'élaboration du programme d'établissement de rapports sur l'EDE; elle élabore notamment les stratégies et les plans d'action à long terme, et fournit avis, conseils et recommandations aux cadres concernant les rapports sur l'EDE. Un rapport technique n°1 sur le cadre des activités reliées aux rapports sur l'EDE (*Bilan de l'état de l'environnement, cadre opérationnel. Série de rapports techniques n°1*) a été établi, qui résume le rôle et les responsabilités des divers intervenants dans l'établissement de ces rapports. Avis et conseils techniques ainsi que soutien ont été fournis au Comité de consultation publique sur l'état de l'environnement; un atelier de planification ministériel sur l'état de l'environnement a été organisé en novembre 1988, qui réunissait des représentants d'Environnement Canada, des administrations régionales et centrale du SCF et de Statistique Canada; et un plan d'action quinquennal pour les rapports sur l'EDE a été mis au point. La Division a participé à six réunions tenues avec d'autres ministères gouvernementaux, à trois réunions régionales et à deux séances d'information provinciales sur les rapports sur l'EDE.

La DSMS est la plaque tournante des efforts nationaux et internationaux reliés aux activités de recherche et de développement en matière de rapports sur l'EDE. La Division a coordonné l'examen des "*Données OCDE sur l'environnement : Compendium 1989*" et a communiqué d'autres données aux fins du compendium 1989, a préparé un projet de chapitre sur le milieu marin en vue du compendium de 1991 de l'OCDE, et a répondu aux demandes d'information sur l'état de l'environnement provenant de divers pays.

La DSMS s'occupe de l'élaboration et de la promotion des méthodes et des techniques relatives aux rapports sur l'EDE, y compris des structures organisationnelles et spatiales, de l'analyse intersectorielle et des indicateurs environnementaux. Le rapport technique n° 2 sur la structure spatiale des rapports sur l'EDE (*Spatial Frameworks for SOE Reporting, Technical Report n° 2*) a été établi. On a fait réaliser à contrat un rapport sur l'évaluation d'autres structures organisationnelles et spatiales ainsi qu'un rapport d'orientation sur l'utilisation d'indicateurs des tendances qui se dessinent en matière de développement durable. L'étude pilote du Saint-Laurent a été amorcée pour illustrer le recours à une approche intersectorielle intégrée aux fins des rapports sur l'EDE en collaboration avec le Centre Saint-Laurent. On a fait examiner à contrat la documentation sur les indicateurs de l'état de l'environnement. On a déterminé les paramètres généraux de l'état de l'environnement pour les secteurs aérien et marin.

La DSMS est responsable de l'élaboration de lignes directrices pour la sélection des données environnementales aux fins des rapports sur l'EDE; elle doit également prêter son assistance dans la sélection de ces données. On a préparé et diffusé, au sein du Ministère, une documentation sur la base de données reliée à l'EDE en vue d'un système de renvoi sur l'EDE. On a établi un rapport préliminaire sur les lignes directrices pour la sélection des indicateurs EDE et l'on a préparé un document d'orientation sur les indicateurs environnementaux.

La DSMS doit veiller à rassembler les compétences disponibles en matière d'analyse des questions et des problèmes qui se posent et collaborer aux stratégies de commercialisation des rapports sur l'EDE. On a dressé une liste des questions et problèmes environnementaux à analyser, qui justifient l'établissement d'un rapport sur l'EDE, et l'on a rédigé un projet de rapport précisant le cadre analytique des questions et problèmes. On a publié un bulletin et préparé une série de documents d'information sur l'EDE, que l'on a distribués et présentés. Le premier feuillet d'information sur l'EDE a été co-édité en collaboration.

Division des analyses et des rapports environnementaux (DARE)

Rapport national

Tous les cinq ans, un rapport national sur l'état de l'environnement au Canada doit être établi. À la différence du premier rapport à ce sujet publié en 1986, qui était le fruit de la collaboration de deux personnes surtout, la livraison de 1991 sera le résultat d'une vaste collaboration. On a fait appel à l'expérience et aux connaissances spécialisées du personnel d'Environnement Canada, d'autres ministères et services gouvernementaux, des provinces et des territoires, du secteur industriel, des universités et des groupes non gouvernementaux, de façon à mettre à contribution les principaux groupes concernés dans la préparation d'un rapport sur l'EDE qui soit véritablement national.

En septembre 1988, on a établi un plan du rapport national après des consultations d'envergure auprès du personnel des régions et des services d'Environnement Canada ainsi que du Comité de consultation publique, notamment.

Le rapport est divisé en six sections, les parties II à V étant les parties principales du document. Les centres de responsabilité (les services ou régions d'Environnement Canada, d'autres ministères et services gouvernementaux ou des experts-conseils de l'extérieur) doivent rédiger les chapitres des parties II (conditions et tendances) et III (étude de cas régionaux). Les travaux sont en cours concernant ces chapitres. Pour la plupart des chapitres, il faut élaborer un résumé, déterminer le mode de production (p. ex. à l'interne, par un groupe de travail pluridisciplinaire ou par un expert-conseil de l'extérieur, etc.), recueillir les données, préparer une ébauche, prendre les dispositions relatives à la révision par les pairs et préparer la version définitive. En mars 1989, les travaux concernant bien des chapitres en étaient à la collecte des données ou au stade de l'élaboration de la première ébauche.

Pour respecter l'échéancier fixé pour la production du rapport national, les chapitres des parties II et III doivent être terminés au cours de la première moitié de 1989. Les autres chapitres doivent être rédigés pour l'été 1990; la mise en forme, la traduction, la cartographie et l'impression devront ensuite être achevées avant le dépôt du rapport au Parlement prévu pour juin 1991.

Feuillets d'information sur l'EDE

Cette nouvelle série de documents d'information de 4 à 12 pages est conçue de façon à faire ressortir les conditions ou les tendances importantes en matière d'environnement et les liens qui existent entre les changements qui se produisent et les conditions écologiques, les possibilités économiques, les risques pour la santé et la qualité de la vie. Ces rapports d'actualité, attrayants et informatifs, sont destinés à stimuler l'intérêt pour les questions environnementales auprès des organes d'information, des organismes non gouvernementaux, des écoles secondaires, des bibliothèques, des politiciens et chez tous ceux qui s'intéressent à l'environnement.

Le premier feuillet d'information paru a pour titre *Urbanisation des terres rurales au Canada, 1981-1986* (SCF, Administration centrale); la publication de deux autres feuillets, le premier sur les agents de contamination chez les oiseaux marins (SCF, Administration centrale) et le second sur l'utilisation des terres au Canada (SCF, Administration centrale) est par ailleurs bien amorcée. Un certain nombre de projets de collaboration avec les services et les régions ont mené à la production de plusieurs autres documents, dont un feuillet sur les polluants dans le milieu marin de la Colombie-Britannique (PE, Pacifique et Yukon), auquel on met actuellement la dernière main.

En outre, on envisage de produire ou l'on produit en ce moment plusieurs feuillets d'information dans les régions et les services, notamment sur le bassin hydrographique inférieur du fleuve Fraser (Pacifique et Yukon, C.-B.), sur les Goélands argentés (SCF, Ont.) et sur les voies de liaison relatives

à la partie supérieure des Grands Lacs (Ont.). Les discussions se poursuivent avec la DEI notamment concernant la participation à la production de cette collection de feuillets d'information.

Série de rapports sur l'EDE

La nouvelle série de rapports fournira une information et une interprétation plus détaillées sur un vaste éventail de questions et de problèmes environnementaux d'importance nationale ou régionale. Elle s'adresse aux gens qui désirent que les sujets traités soient examinés plus à fond, par exemple les universitaires, les gestionnaires des ressources, les ONG actifs, etc. À l'instar des feuillets d'information, les rapports sur l'EDE seront diffusés gratuitement.

Le premier rapport sur l'EDE, intitulé *Les polluants dans le milieu marin de la Colombie-Britannique* (PE, Pacifique et Yukon), est publié. La révision, la mise en forme, la traduction et l'impression des cinq rapports suivants sont par ailleurs bien amorcées :

- les espèces menacées de disparition au Canada (SCF);
- les Canadiens et les parcs (SCP)
- les agents de contamination chez les oiseaux marins (SCF, Administration centrale);
- la qualité de l'air (SCF, Administration centrale) et l'état de la nappe phréatique (SCF, Administration centrale et INRH, DEI).

Les administrations régionales et d'autres services ont commencé à établir un certain nombre de rapports, notamment sur les sujets suivants :

- le bassin hydrographique inférieur du fleuve Fraser en aval (Pacifique et Yukon, C.-B.) et
- les effets au Canada des changements survenus à l'échelle mondiale (SEA).

Lignes directrices à l'intention des auteurs

Le document sur les lignes directrices à l'intention des auteurs et sur les exigences techniques détaillées reliées à la production de feuillets d'information, de rapports sur l'EDE et de rapports techniques en est à l'étape des derniers préparatifs; il sera diffusé dans toutes les régions ainsi que dans les services visés. Le personnel fournit avis et conseils et dispense toute aide nécessaire aux personnes concernées par ces collections sur l'état de l'environnement.

Efforts de promotion des rapports sur l'EDE

Le personnel a fait sept exposés d'une demi-journée chacun dans d'autres ministères fédéraux, a fourni des avis et des conseils d'ordre technique et opérationnel ainsi que des présentations à quatre réunions du Comité de consultation publique (mai, juillet [2], septembre), a participé aux réunions interministérielles sur l'état de l'environnement, à plusieurs réunions du groupe de travail sur l'état de l'environnement et a rencontré les représentants de nombreux services et administrations régionales d'Environnement Canada.

Enfin, le personnel a publié un bulletin sur l'état de l'environnement (août 1988) et fourni beaucoup de données en vue de la préparation de la brochure sur l'état de l'environnement et des versions provisoires de la stratégie des communications sur l'état de l'environnement (de concert avec le Service de planification du Ministère – SPM).

Division des publications scientifiques et techniques (DPST)

La Division a participé à plusieurs nouveaux projets cette année, notamment aux premiers numéros du *Bulletin Ramsar* publiés pour le compte du Bureau de la Convention de Ramsar, en Suisse. Elle a fourni une aide à la production et à la rédaction du premier feuillet d'information sur l'EDE (*Urbanisation des terres rurales au Canada, 1981-1986*) et du premier rapport sur l'EDE (*Les polluants dans le milieu marin de la Colombie-Britannique*), inaugurant deux nouvelles collections qui sont appelées à prendre de l'expansion au cours des prochaines années, au fur et à mesure que le système de rapports sur l'EDE est mis en oeuvre. Autre réalisation majeure, citons la publication de *l'Atlas de la distribution sur les côtes de l'Amérique du Sud des oiseaux de rivage de la zone néarctique*, qui représente pour la première fois sur des cartes les aires d'hivernage clés de nombreuses espèces d'oiseaux limicoles.

Quant aux collections déjà bien établies, le point marquant a été la publication de cinq nouvaux fascicules sur la Faune de l'arrière-pays intitulés (*Les oiseaux de rivage, L'Eider à duvet, Les marmettes, Les bienfaits de la faune* et *Les espèces menacées de disparition au Canada*) et un deuxième plan de rétablissement sur le Faucon pèlerin *anatum*. Signalons en outre la publication de plusieurs cahiers de biologie, d'une publication hors série, de dix-sept rapports techniques et de documents périodiques tels le *Compte rendu de la Cinquante-troisième conférence fédérale-provinciale sur la faune*.

La Division participe à un projet pilote d'édition électronique amorcé en février et étudiera la faisabilité de la composition et de la mise en page des publications à l'interne.

Division des systèmes d'information environnementale (DSIE)

La Division assume les fonctions de chef de file pour le compte d'Environnement Canada dans la fourniture d'avis et de conseils à Statistique Canada sur la conception et la structure du système de renvoi et de la base de données sur l'état de l'environnement. La Division est le centre de contrôle et de documentation des données ministérielles sur l'environnement transmises à la base de données centrale sur l'état de l'environnement à Statistique Canada. Elle évalue le matériel de traitement et convient des mesures nécessaires, de concert avec les préposés à la saisie des données, les auteurs et Statistique Canada, avant le transfert de celles-ci dans la base de données EDE. Elle assure, aux fins du programme d'établissement de rapports sur l'EDE, les services reliés au Système d'information géographique (SIG) sur une base de recouvrement des coûts, y compris l'intégration de certaines données environnementales à la base de données EDE.

La DSIE effectue des recherches sur des techniques et sur des systèmes nouveaux et améliorés pour la gestion, l'analyse et la modélisation des données environnementales en vue des rapports sur l'EDE, et met au point ces techniques et ces systèmes nouveaux et améliorés. La coordination du traitement des données informatiques au sein du SCF s'effectue conformément aux politiques et aux normes ministérielles.

La DSIE a créé un comité de planification de l'informatique à l'administration centrale du SCF et produit un rapport provisoire sur la politique de recouvrement des coûts. Elle a fourni des services d'exploration visuelle et de phototraçage à la Commission géologique de l'Ontario et à la Commission géologique du Canada (Énergie, Mines et Ressources Canada). Elle a assuré la fourniture de services, de conseils et de recommandations sur le SIG à l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, à Rome, concernant les bases de données de l'Afrique, de l'Asie et de l'Amérique du

Sud. La Division a repéré les lieux où sont entreposés des BPC, dressé des cartes et établi des modèles de planification.

La DSIE a par ailleurs créé des bases de données d'évaluation et de recensement des lacs, devant servir au programme TADPA, à l'aide de données provenant de l'imagerie satellitaire. La Division a mis à jour la base de données sur les terres fédérales et créé les bases de données SPANS.

Les agents de la DSIE ont dressé des cartes sur la répartition des espèces pour l'"Atlas des oiseaux nicheurs du Québec". Pour la région de l'Ouest et du Nord, la Division continue de fournir des données sur les transects de l'Ouest et, aux fins de l'établissement de la base de données historiques sur les terres humides des Prairies, elle a porté sur des cartes et analysé les tendances actuelles et passées eu égard à ces terres.

En ce qui concerne le système informatique SPANS, la DSIE a transféré les bases de données du système central vers les satellites, y compris les bases de données sur l'ITC, sur les districts écologiques, sur l'utilisation des terres et sur les parcs nationaux. La Division a également créé un catalogue des bases de données disponibles et négocié une offre permanente pour Environnement Canada avec Approvisionnements et Services Canada en vue de l'acquisition du logiciel SPANS et de la fourniture de la formation correspondante.

DIRECTION DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

Introduction

En avril 1987, la Commission mondiale sur l'environnement et le développement (la Commission Brundtland) rendait public son rapport final intitulé *Notre avenir à tous*. Ce rapport soulignait la nécessité, pour l'humanité, de faire en sorte que son développement soit durable de façon à répondre aux besoins actuels sans compromettre l'aptitude des générations futures à répondre aux leurs. Des recommandations semblables ressortaient d'autres rapports récents importants, notamment du Rapport du groupe de travail national sur l'environnement et l'économie (présenté au Conseil canadien des ministres des Ressources et de l'Environnement en septembre 1987) et de la Stratégie mondiale de la conservation, dont l'un des principaux objectifs est d'assurer l'utilisation durable des espèces et des écosystèmes. Pour répondre aux recommandations formulées dans ces rapports, Environnement Canada a créé, en juin 1988, la Direction du développement durable, qui fait partie du Service canadien de la faune.

Objectif global

La Direction du développement durable a pour but global de promouvoir un développement équilibré sur le plan environnemental. Ses principales fonctions consistent à élaborer des stratégies et des politiques de développement durable et à en faciliter l'instauration, à mettre au point des méthodes et des mécanismes destinés à rendre possible un développement durable et à en faciliter la mise en oeuvre, et à fournir de l'information en vue d'un développement intégré qui soit équilibré sur le plan environnemental. À cette fin, la Direction

- coordonne les initiatives de développement durable de Conservation et Protection (C et P);
- fournit l'impulsion nécessaire à l'élaboration d'une stratégie fédérale de la conservation;
- met au point des politiques et des lignes directrices sur leur mise en oeuvre, axées sur la conservation de l'habitat faunique exceptionnel du Canada;
- effectue des recherches pour mieux définir le lien entre un développement équilibré et un environnement sain s'harmonisant avec les impératifs du développement;

- apporte sa collaboration dans la mise au point de mesures intégrées de C et P destinées à faire face aux répercussions des changements climatiques sur les ressources du Canada;
- étoffe les données dont on a besoin sur l'utilisation des terres et l'écologie et les applique à la qualité et à la répartition des ressources renouvelables du pays;
- applique la politique fédérale sur l'utilisation des terres;
- collabore à la mise en oeuvre par C et P de son programme intégré de lutte aux pluies acides, en mettant l'accent sur les recherches relatives à l'inventaire et à l'évaluation socio-économique des ressources nationales menacées par les pluies acides;
- représente Environnement Canada dans les questions reliées aux terres fédérales en traduisant les préoccupations, les perspectives et les impératifs reliés à l'environnement et à l'utilisation durable des terres sous forme de conseils et de recommandations au Conseil du Trésor et aux autres organismes et ministères fédéraux.

Recherches et autres initiatives axées sur l'atteinte de l'objectif du développement durable

Coordination du programme de développement durable de Conservation et Protection

La Direction du développement durable assure la mise en oeuvre et la coordination du programme de développement durable de Conservation et Protection. En 1988-1989, un comité de coordination du développement durable a été créé au sein de C et P, formé de représentants de tous les services. Ce comité a élaboré un plan d'action axé sur le développement durable, devant être appliqué au sein de Conservation et Protection. Au nombre de ses réalisations, ce comité a adopté une définition du développement durable et de ses diverses composantes, a défini la marche à suivre en vue de l'intégration du développement durable aux programmes de C et P et a dressé une liste des activités de développement durable au sein de Conservation et Protection. Le comité de coordination et son secrétariat, dont les bureaux sont situés dans les locaux mêmes de la Division des stratégies de conservation et développement, a fait plus de 40 exposés sur le développement durable et les méthodes de mise en oeuvre auprès de différents organismes ministériels, d'autres ministères et services gouvernementaux, d'instituts de recherche et d'organismes privés et non gouvernementaux concernés par le développement durable. Ces activités créent une toile de fond permanente qui favorisera les progrès du développement durable dans les programmes du Ministère et des autres services gouvernementaux.

Les exemples de réussites : l'exemple parle plus fort que les mots!

Le projet relié à la banque d'exemple de réussites a été amorcé en 1988-1989. Son objectif est de documenter les exemples de réussites en matière de développement durable. Ces exemples contribueront à clarifier la signification du développement durable, faciliteront une meilleure compréhension des facteurs qui le caractérisent et permettront de déterminer les méthodes et les pratiques à promouvoir ou les cas à imiter. Le programme consiste à recenser les exemples de réussites à l'échelle nationale, classés suivant le type de réussite, l'endroit, le secteur industriel et la nature des

avantages pour l'économie ou l'environnement. Chaque exemple de réussite relevé est assorti de documents décrivant la nature de la réussite et d'indications permettant de communiquer avec les personnes-ressources pour plus de renseignements. À la suite du recensement national de ces cas de réussite, près de 200 exemples de réussites sont actuellement dénombrés. Au cours des années qui viennent, on examinera et documentera en détail bon nombre des exemples de réussites et l'on communiquera de l'information écrite à ce sujet à la population et aux chercheurs sur la nature du développement durable.

Analyse et mise au point d'instruments pour faciliter l'intégration de l'environnement et de l'économie

Ce projet vise à fournir de meilleurs moyens pour mesurer la valeur de l'environnement et pour étayer les décisions se rapportant à l'environnement et à l'économie, et à mieux montrer aux Canadiens la valeur de leur environnement.

La recherche a porté surtout sur les zones humides présentées comme n'étant pas des zones de rebut, dans le cadre d'un projet réalisé en collaboration avec Habitat faunique Canada, avec les bureaux régionaux du Service canadien de la faune et avec le Ryerson Polytechnical Institute afin d'élaborer de nouveaux moyens d'évaluer les ressources canadiennes à cet égard. Dans le passé, les instruments d'évaluation traditionnels tels que les analyses de rentabilité ont entravé une prise de décisions efficace dans les questions reliées aux ressources et à l'environnement. Ce projet conjoint vise à mettre au point et à l'épreuve de nouvelles méthodes d'évaluation concernant nos zones humides menacées, situées dans différentes régions du pays. L'étude des cas de Greenock Swamp (Ontario), Minudie (Nouvelle-Écosse) et Cowichan (Colombie-Britannique) est terminée. Une autre étude pilote dans la zone de cuvettes des Prairies est prévue pour l'année qui vient. Suite à l'application des trois méthodes dans chacun des secteurs (coût d'opportunité, volonté de payer et évaluation cumulative), un atelier permettra d'élaborer les nouvelles méthodes préconisées pour l'évaluation des zones humides. Ces méthodes seront publiées dans un manuel. Un rapport intérimaire a été rendu public en 1988 et trois rapports ont été présentés lors de conférences.

Liens entre la viabilité de l'environnement et la croissance économique

Ce projet vise à montrer aux Canadiens le rapport qui existe entre l'utilisation et la gestion de l'environnement d'une part et le niveau de développement économique d'autre part. Pour étayer cette analyse, on a tenu et développé un système d'information d'ordre spatial (LANDBASE) renfermant des données sur l'économie et l'environnement. Ce système informatique permet de mesurer les changements qui surviennent avec le temps dans les rapports entre des variables économiques telles que la production, les emplois ou l'utilisation des terres d'une part et les variables physiques et biologiques reliées à l'environnement (disponibilité des ressources, climat, etc.) d'autre part. Trois projets importants sont en cours :

- une analyse des tendances observées dans l'utilisation et la viabilité des ressources rurales au Canada;
- un atlas sur la dégradation des ressources en terres dans la région des Prairies (projet conjoint avec la Direction de l'état de l'environnement); et
- un feuillet d'information mettant en parallèle les emplois au Canada, les provinces et les régions d'une part, et les ressources naturelles et environnementales sur lesquelles ces emplois reposent d'autre part. On s'est également penché sur les moyens de mesurer et de modéliser les aspects reliés à la viabilité et d'appliquer la notion à des secteurs en particulier.

Répercussions des programmes fédéraux

Ce projet vise à évaluer les répercussions de politiques, d'activités et de programmes fédéraux divers sur la viabilité de l'environnement canadien. Les travaux se sont poursuivis concernant la principale liste des projets et des programmes fédéraux les plus susceptibles d'avoir des effets sur l'environnement, notamment concernant l'évaluation des modifications ou des points d'intervention possibles. Deux rapports de recherche à l'état de manuscrit ont été établis : une analyse des répercussions des programmes fédéraux sur les étendues de production fruitière de la région de Niagara et une analyse des effets des politiques et des programmes fédéraux sur la planification et la gestion des ressources du comté de Renfrew (Ontario). La publication des deux rapports est prévue pour 1989-1990.

Le Programme de développement durable en Chine

À l'automne 1988, une délégation de la Direction du développement durable, complétée de représentants de la Direction de l'état de l'environnement et de l'université de Guelph, a entrepris une mission de planification en Chine afin d'aider à mettre au point un système d'information sur l'environnement pour le compte de l'organisme chinois chargé de l'administration des terres, qui gère la plupart des terres de la Chine. Avec plus de 100 000 points de collecte de l'information sur la qualité, l'utilisation et le régime juridique d'utilisation des terres, l'organisme chinois fait face à un réel problème : comment utiliser de la façon la plus efficace possible l'information aux fins du processus de planification et de gestion? Le projet vise à réaliser le transfert technologique de systèmes d'information sur l'environnement. La Direction du développement durable conserve un rôle consultatif dans le développement ultérieur de cet important système de soutien de l'information sur l'environnement; ses services consultatifs sont la contribution de la Direction au développement durable de la Chine.

Conservation de l'habitat

Un premier rapport, qui fait ressortir la nécessité d'une stratégie en matière d'habitat, a été déposé et discuté avec la direction du SCF à l'occasion de sa réunion de juin à Victoria. D'autres discussions avec le personnel du SCF de la région du Pacifique et du Yukon ainsi que celle de l'Ouest et du Nord ont eu lieu à l'automne en vue de la poursuite du projet au sein de la Direction. On attend pour l'automne 1989 un rapport préliminaire énonçant une stratégie en matière d'habitat.

Trois études pilotes visant à examiner d'autres méthodes d'évaluation des zones humides ont été réalisées dans les régions de Greenock Swamp (Ontario), de Minudie (Nouvelle-Écosse) et de l'estuaire de Cowichan (Colombie-Britannique), de concert avec le personnel régional du SCF et d'Habitat faunique Canada. On envisage de réaliser une quatrième étude pour la région des Prairies. Ces études visent à fournir des instruments d'évaluation mieux adaptés aux valeurs socio-économiques des zones humides menacées de destruction ou de modification en vue d'autres utilisations.

Des travaux sont également en cours, de concert avec les responsables du Programme sur le transport à distance des polluants atmosphériques (TADPA), pour mettre au point une base de données sur l'habitat à partir des données quantitatives recueillies sur les lacs de l'est du Canada. En même temps, un projet est en cours d'élaboration pour faciliter l'application de la base de données sur les terres fédérales aux initiatives régionales du SCF en matière d'habitat sur les terres fédérales.

Les préoccupations sur l'habitat ont été rendues publiques et intégrées aux sujets discutés à l'atelier du SCF sur les changements climatiques. Des consultations internationales ont eu lieu avec des experts de la conservation de la Finlande (RAMSAR-BIROE) et des États-Unis (Environmental Protection Agency). Ces consultations visaient la mise sur pied d'un système national d'évaluation des

zones humides, la planification d'initiatives en matière de conservation de ces zones et la création d'un système de données reliées à la Convention de RAMSAR.

Comité canadien de la classification écologique du territoire (CCCET)

La Direction du développement durable assure des services de secrétariat permanents au CCCET. Ce comité national, créé en 1976, favorise l'élaboration d'une approche écologique uniforme à l'échelle nationale pour la classification des terres et pour la classification des écosystèmes naturels, et préconise une application équilibrée de cette approche à la planification et à la gestion durable des ressources.

Un ouvrage marquant intitulé *Les terres humides du Canada* a été publié en 1988. Préparé par le Groupe national de travail sur les terres humides, du CCCET, le livre, auquel ont participé plus de 100 spécialistes canadiens des zones humides, traite des facteurs déterminants, de la répartition, de l'évolution, de la classification, de la régionalisation et des méthodes d'étude de ces zones.

Des chapitres sont consacrés aux zones humides des régions arctique, subarctique et boréale, des Prairies, de l'Est tempéré, des régions de l'Atlantique et du Pacifique ainsi qu'aux marais salés du Canada. En outre, un chapitre porte sur la conservation et l'utilisation durable des zones humides canadiennes.

Les actes du colloque de 1987 sur les terres humides et les tourbières ont aussi été publiés. Ce colloque international d'importance, tenu en août 1987, a été partiellement subventionné par le Groupe national de travail sur les terres humides.

Le groupe de travail sur les régions écoclimatiques du CCCET a mis la dernière main à la carte et au rapport sur les régions écoclimatiques du Canada. Celles-ci sont habituellement de vastes étendues dont l'écologie réagit d'une façon particulière aux conditions climatiques, comme on peut le constater dans la végétation, les sols, la faune et l'eau. Au total, on dénombre 72 régions écoclimatiques au Canada, réparties dans 10 provinces écoclimatiques. Carte et rapport sur les régions écoclimatiques du Canada serviront de cadre général pour de nombreux types de prises de décisions appliquées aux ressources renouvelables.

Le groupe de travail sur la végétation du CCCET a mis la dernière main aux six premiers niveaux du système canadien de classification de la végétation. Ce système constituera la norme nationale pour la classification de la végétation, lors du recensement des ressources naturelles, ce qui facilitera une meilleure compréhension et, par conséquent, une meilleure planification et une meilleure gestion des ressources. Le système canadien de classification de la végétation sera particulièrement utile pour le recensement et la gestion des habitats fauniques, pour l'évaluation des effets reliés aux changements climatiques et aux pluies acides et pour l'aménagement des forêts et des grands pâturages libres.

Les actes d'un atelier subventionné par le CCCET intitulés *Perspectives de modélisation des terres* ont été publiés chez un éditeur national. Composée de vingt chapitres, cette publication traite des questions relatives à la modélisation des ressources au Canada et aux États-Unis, par exemple de la planification et de la gestion des ressources, de l'évaluation des effets des changements climatiques et des pluies acides et de l'analyse des caractéristiques spatio-temporelles de la base de ressources renouvelables.

La Direction a également encouragé le développement de l'écologie des paysages à l'échelle nationale en assurant les services de secrétariat intérimaire pour la Société canadienne d'écologie et d'aménagement du paysage. Les actes du colloque national sur l'écologie et l'aménagement du paysage ont été publiés chez un éditeur national. La publication, qui contient plus de 30 rapports, se penche sur les aspects de l'écologie et de l'aménagement du paysage tels qu'ils sont perçus au Canada.

Conseil canadien des aires écologiques (CCAE)

Le SCF assure la prestation de services de secrétariat pour le CCAE, qui continue de se développer et d'élever son niveau d'activité, ce qui en retour a mené à une augmentation des services nécessaires. L'accroissement des activités du CCAE découle partiellement de la tenue de réunions annuelles dans différentes parties du pays, ce qui a stimulé la participation régionale et la discussion. Ont contribué à servir les objectifs du CCAE, toutes les activités, spécialement celles qui se rapportent à l'échange d'information entre les gouvernements, à la prestation de services de consultation à ces derniers, à l'établissement de rapports sur la création d'aires écologiques canadiennes et à la liaison avec d'autres organismes nationaux et internationaux intéressés à protéger ces aires.

La réunion annuelle du CCAE a eu lieu à Charlottetown (Î-P.-É.), du 19 au 21 août 1988. Le gouvernement fédéral, neuf provinces, un territoire, trois organismes canadiens non gouvernementaux de premier plan et un organisme non gouvernemental américain y étaient représentés. La délégation régionale représentant la région de l'Atlantique était en outre assez nombreuse. On a tenu des ateliers importants sur la recherche portant sur les aires écologiques.

Le CCAE a décerné des distinctions honorifiques

- au ministre du Tourisme de l'Alberta, M. Donald Sparrow, pour ses initiatives en matière de conservation, du temps où il était ministre des Forêts, des Terres et de la Faune;
- à M. Vladimir Krajina pour sa contribution à la protection de zones écologiquement importantes de la Colombie-Britannique;
- au Prince Edward Island Trust pour ses activités de grande envergure en matière de conservation dans l'île.

Deux numéros du Bulletin d'information du CCAE et le second rapport de la période biennale ont été préparés, publiés et diffusés. Ces documents renseignent sur les activités et les réalisations du CCAE récentes et en cours.

Les deux premières publications hors série du CCAE ont été publiées; elles portent sur les lignes directrices en matière de recherche et de gestion et sur la prise de décision relative à la création de réserves écologiques.

On a réalisé des progrès appréciables dans l'établissement de la liste nationale des aires écologiques, à laquelle ont participé cinq zones de responsabilité. Les données recueillies ont été informatisées en prévision de l'étape de la publication.

Par la participation de son président à un atelier important du Groupe national de travail sur les terres humides (Comité canadien de la classification écologique du territoire), le CCAE a facilité l'élaboration d'une politique nationale sur les zones humides.

On a resserré les liens avec le Programme sur l'homme et la biosphère, avec la Fondation du patrimoine ontarien et avec la National Areas Association des É.-U. par la voie d'échanges périodiques et de la participation des directeurs concernés aux activités de ces organismes. Une session de la conférence annuelle de la Natural Areas Association a été organisée par le CCAE afin de mettre l'accent sur le Canada, sur les réalisations nationales et sur le CCAE.

On a établi des contacts dans les principales universités pour promouvoir la protection des aires écologiques, la recherche dans ce domaine et la participation aux activités du CCAE.

Création et utilisation des bases de données nationales et régionales aux fins du développement durable

Base de données sur les terres fédérales

À la suite de la catastrophe survenue à Saint-Basile-le-Grand, au Québec, on s'est beaucoup servi de la base de données sur les terres fédérales pour déterminer les installations fédérales susceptibles de contenir des BPC. Le ministère des Affaires indiennes et du Nord s'est lui aussi servi de cette base de données pour appuyer le programme Dossiers urbains Canada (DUC), du Conseil du Trésor. Une étude pilote est actuellement en cours, en collaboration avec le Service de la protection de l'environnement (région de l'Ontario), pour adapter la base de données sur les terres fédérales et pour la mettre au service des initiatives reliées à la LCPE, Partie IV. Les données puisées dans la base de données sont également employées par le Service canadien des parcs dans une étude relative au nord du Manitoba. Tout au long de l'année, de nombreuses demandes de renseignements sur les terres fédérales ont été formulées par la population.

Banques de données écologiques

La banque nationale de données sur les régions écologiques a été agréée à la suite de travaux réalisés à contrat et une description préliminaire des caractéristiques physiques et biologiques de chaque région écologique, préparée. Une carte préliminaire des provinces écologiques du Canada, également dressée à contrat cette année, sera révisée au cours de l'exercice financier 1989-1990.

Inventaire des terres du Canada (ITC)

L'Inventaire des terres du Canada (ITC) constitue le premier relevé uniforme à l'échelle nationale des richesses des terres canadiennes en ressources terrestres renouvelables et traite autant des terres les plus productives que des zones sujettes aux conflits et aux pertes de ressources. Les terres sont classées suivant leurs propriétés : agriculture, exploitation forestière, faune ongulée, faune-sauvagine et loisirs de plein air.

En 1988, on a publié une fiche documentaire sur l'ITC à l'occasion du 25^{e} anniversaire de la mise en oeuvre de ce programme et distribué des épingles souvenir aux participants au programme. La vente de la millionième carte de l'ITC a été soulignée par la publication d'une affiche souvenir portant la signature de tous les représentants provinciaux et territoriaux à la réunion de 1988 du Comité canadien sur l'utilisation des terres.

Série d'information sur l'utilisation des terres nordiques

Les cartes géographiques de la Série d'information sur l'utilisation des terres nordiques (échelle 1/250 000) sont devenues le principal instrument d'un programme systématique d'information et de recherche sociale et environnementale sur le Nord canadien. L'information présentée sous forme narrative et cartographique porte sur un grand nombre de sujets environnementaux reliés à la faune, au poisson, aux autres types de ressources, à l'utilisation des territoires autochtones, à la classification écologique des terres et à la vie socio-économique. Douze cartes de la partie centrale de l'île de Baffin ont été publiées ainsi que trois rapports documentaires sur les ressources renouvelables.

Un jeu de cartes géographiques sur le Nord, *Le Nord canadien* : Perspectives, établies à l'échelle de 1/5 000 000 vient compléter cet ensemble d'information sur le développement durable du Nord canadien. La majeure partie des données résumées et illustrées ici ont été recueillies au cours de la

préparation des cartes de la collection susmentionnée. Les cartes publiées en 1988-1989 illustrent notamment les possibilités d'exploitation de certaines ressources renouvelables dans le Nord et les menaces qui pèsent sur ces ressources, décrivent les modèles migratoires et les habitats du caribou du Nord canadien ou offrent un aperçu de la chasse et du piégeage dans le Nord canadien durant la période 1970-1985, qui illustre la dépendance des autochtones à l'égard des ressources renouvelables.

Questions environnementales reliées au développement durable

Pluies acides

La participation de la Direction du développement durable aux recherches sur les pluies acides est décrite dans le présent rapport annuel, sous la rubrique qui traite du transport à grande distance des polluants atmosphériques.

Changements climatiques

Modélisation des effets des changements climatiques sur l'environnement

La Direction du développement durable travaille à l'élaboration de modèles de vulnérabilité des terres aux changements climatiques. Le travail de modélisation se fonde sur "Les provinces écoclimatiques du Canada", une classification écologique mise au point par le Groupe de travail sur les écorégions, du Comité canadien de la classification écologique du territoire. La technique de modélisation de l'information utilisée et appliquée aux provinces écoclimatiques à partir de variables climatiques, est inédite.

Les scénarios actuels utilisent les résultats d'études du Goddard Institute for Space Studies (GISS). Le Modèle de circulation générale (MCG) laisse entrevoir un Canada qui sera assez différent sur le plan écologique de celui que nous connaissons aujourd'hui. Les répercussions de ces changements généralisés sont légion et nécessitent des recherches plus poussées.

Groupe de travail sur les changements climatiques

Le Groupe de travail sur les changements climatiques, du Comité canadien de la classification écologique du territoire, a été créé en décembre 1987. Il se penche actuellement sur les effets écologiques probables des changements climatiques. Les rapports présentés par les membres du groupe de travail ont constitué l'essentiel d'un bulletin du CCCET, qui traitait d'abord de ces préoccupations sous une perspective mondiale, et ensuite des effets de ce phénomène sur les ressources écologiques du pays et sur l'exploitation forestière, ainsi que des répercussions sociales, etc. Ce bulletin a été diffusé auprès de plus de 3 000 personnes.

L'intérêt relié aux changements climatiques et à la modélisation des effets de ce phénomène est élevé. Le fait que l'on ne dispose pas encore des données, des méthodes et des instruments permettant de traiter cette question suscite de plus en plus d'inquiétudes et même de frustrations chez les personnes intéressées. Face à une telle situation, le Groupe de travail sur les changements climatiques fera office de bureau central assumant des fonctions de consultation et de diffusion de l'information sur les écosystèmes.

Comité des activités scientifiques et opérationnelles sur les changements climatiques

Le SCF est représenté au Comité des activités scientifiques et opérationnelles sur les changements climatiques de C et P par le chef de la Direction du développement durable. Dans les faits, c'est le coordonnateur des programmes intégrés qui siège au Comité. Les autres organismes représentés au Comité sont la Direction générale des eaux intérieures (président du Comité, membre de l'administration centrale, secrétaire et représentants de l'Institut national de recherches en hydrologie (Canada) et de l'Institut national de recherche sur les eaux), la Protection de l'environnement, la Direction des politiques de C et P et le SCF. Le Comité sera l'organe de coordination des activités relatives aux changements climatiques de C et P, l'une de ses principales fonctions étant de coordonner la participation de C et P à l'établissement de la demande de nouvelles ressources formulée par le Service de l'environnement atmosphérique aux fins des programmes ayant trait aux changements climatiques et à l'épuisement de la couche d'ozone.

Atelier de Saskatoon sur les changements climatiques

L'atelier a eu lieu au Centre de recherche des Prairies sur les oiseaux migrateurs, à Saskatoon, les 1er et 2 février 1989, sous la présidence de M. Tony Diamond. Un des objectifs de l'atelier était de recueillir des renseignements pouvant être intégrés à une présentation ministérielle au Conseil du Trésor sur les changements climatiques. Un autre objectif était de cerner les secteurs devant être l'objet de l'attention du Service canadien de la faune, s'il veut s'acquitter de ses responsabilités nationales et internationales en matière de conservation de la faune, y compris des responsabilités découlant de la Convention concernant les oiseaux migrateurs.

Toutes les régions et les directions du SCF ont pris part à l'atelier, ainsi qu'une bonne délégation de représentants locaux. Le personnel de la Direction du développement durable et de la Direction de l'état de l'environnement a préparé des dossiers documentaires et présenté des exposés sur les répercussions des changements climatiques sur les écosystèmes, les habitats et la faune canadienne.

Les discussions stimulantes en séance plénière et en groupes de travail ont mené à des propositions concrètes sur les initiatives que le SCF devrait prendre en matière de surveillance, de recherche, d'évaluation, de modélisation des impacts ainsi que de gestion et de conservation de la faune. L'atelier s'est effectivement traduit par un apport concret à la présentation ministérielle au Conseil du Trésor en vue de l'obtention de nouvelles ressources pour faire face aux changements climatiques.

Qualité du milieu marin

Un rapport préliminaire sur les défis qui se posent au SCF en ce qui à trait à la qualité du milieu marin est en voie d'élaboration.

Instruments de gestion pour faciliter le développement durable

Élaboration d'une stratégie fédérale en matière de conservation

Le document intitulé *Stratégie mondiale de la conservation* (SMC) a été établi en 1980 par l'Union internationale pour la conservation de la nature et de ses ressources, en collaboration avec le Programme des Nations Unies pour la défense de l'environnement et avec le Fonds mondial pour la nature. La stratégie a été conçue pour servir de plan directeur à l'utilisation durable des ressources mondiales et de l'environnement. Le document énonce des lignes directrices pratiques permettant de

dégager des principes d'action en vue d'assurer le développement durable des ressources. La stratégie comporte trois objectifs :

- maintenir les processus écologiques essentiels et les systèmes de soutien de la vie;
- préserver la diversité génétique; et
- assurer l'utilisation durable des espèces et des écosystèmes.

La SMC a été ratifiée par le ministre de l'Environnement du Canada au nom du gouvernement fédéral, en octobre 1981. Depuis, il y a eu de nombreuses conférences et initiatives à l'appui de cette Stratégie. Le Service canadien de la faune fournit actuellement l'élan directeur à l'élaboration d'une stratégie nationale de la conservation conformément à la recommandation du Groupe de travail national sur l'environnement et l'économie, qui souhaitait la mise en oeuvre d'une telle stratégie pour 1992.

La stratégie canadienne de la conservation se présentera sous forme d'un plan en vue de l'utilisation et de la gestion rationnelle des ressources et de l'environnement. Elle permettra de préciser les mesures à prendre pour atteindre l'objectif à long terme du développement durable. Un plan d'action pour l'élaboration de la stratégie nationale de la conservation et un rapport décrivant en quoi consiste cette stratégie de conservation ont été mis au point. Les efforts sont axés sur la mise à jour de l'information sur les stratégies de conservation élaborées à ce stade par les provinces et les territoires. Déjà l'on s'affaire à organiser l'atelier national du 17 mai 1989 sur cette question en prévision de la prochaine conférence qui se tiendra à Winnipeg.

Politique fédérale sur la conservation des zones humides

Le coup d'envoi de la politique fédérale sur la conservation des zones humides a été donné en 1988 par le Comité interministériel des terres qui a reconnu la nécessité de promouvoir l'utilisation durable des zones humides du pays. Si l'utilisation et la transformation des zones humides ont contribué dans le passé au développement économique du Canada, la perte et la détérioration persistantes de ces zones atteignent en revanche actuellement des niveaux critiques. Ce fait est à l'origine de la décision voulant qu'une politique de conservation et d'utilisation durable de ces zones soit élaborée. Le Service canadien de la faune travaille donc, sous la direction du Comité interministériel des terres, à l'établissement d'une telle politique nationale fondée sur le postulat de la défense des fonctions écologiques et socio-économiques de ces zones pour le présent et l'avenir. La politique est à l'état d'ébauche et sera bientôt l'objet d'une consultation approfondie en même temps que d'un plan provisoire de mise en oeuvre.

La politique et les activités du Service canadien de la faune relativement aux zones humides ont été l'objet d'exposés à la conférence sur les zones humides de l'Ontario, qui avait pour thème le choix de l'inertie ou de l'action rapide et concertée. La conférence était subventionnée par la Fédération des naturalistes de l'Ontario.

Comité fédéral-provincial de l'utilisation des terres (CFPUT)

Le Comité fédéral-provincial de l'utilisation des terres a été créé en 1974, au moment où le gouvernement fédéral a commencé à se pencher sur l'influence qu'il exerçait sur l'utilisation des terres et à envisager l'instauration d'une politique nationale ou fédérale des terres. À la suite de l'approbation par le Cabinet de la politique fédérale sur l'utilisation des terres en 1980, il y a eu remaniement du CFPUT pour faire de celui-ci un organisme assurant la liaison entre le gouvernement fédéral, les provinces et les territoires pour ce qui est de la politique fédérale sur cette question et des activités connexes. Actuellement, le CFPUT se réunit une fois par an, ce qui donne, aux gestionnaires et planificateurs provinciaux, territoriaux et fédéraux de l'utilisation des terres, une occasion unique d'échanger de l'information et de mettre en commun l'expérience acquise. En 1988, la réunion annuelle

du CFPUT a eu lieu à Ottawa, du 24 au 27 octobre et Environnement Canada en était l'hôte. Le Plan nord-américain de gestion de la sauvagine, la politique canadienne relative à la conservation des zones humides, les stratégies de conservation, la Loi canadienne sur la protection de l'environnement et le Processus d'évaluation et d'examen en matière d'environnement ont été les thèmes abordés au cours des exposés.

Politique fédérale sur l'utilisation des terres

La politique fédérale sur l'utilisation des terres a reçu l'approbation du Cabinet en 1980. Elle est conçue pour orienter les activités du gouvernement fédéral qui influent sur l'utilisation et la gestion des terres publiques et privées dans tout le pays. Pour appliquer la politique, un Comité interministériel des terres a été créé, dont les membres représentent 14 ministères fédéraux. Cette année, le comité a produit son rapport annuel 1987-1988, qui met l'accent sur ses réalisations. Ses membres ont aussi rédigé la version finale du rapport intitulé *Politique fédérale sur l'utilisation des terres : lignes directrices*, qui devait faciliter l'application de la politique fédérale à cet égard; ils ont également amorcé la rédaction d'un recueil d'exemples pratiques illustrant comment les lignes directrices peuvent être appliquées à l'intérieur d'une politique, d'un programme, ou d'un projet donné. Les travaux se poursuivent avec Pêches et Océans Canada et avec le ministère de la Défense nationale en vue d'intégrer les lignes directrices de la politique à leurs méthodes d'examen ministérielles.

Gestion des terres fédérales

La Direction du développement durable a continué à représenter le Ministère au Comité consultatif du Conseil du Trésor chargé de la gestion foncière fédérale (CCCT/GFF), assurant les services de consultation sur l'utilisation des terres et l'environnement nécessaires au traitement des propositions de transaction foncière, coordonnant les apports aux fins des études de Dossiers urbains Canada (DUC), dispensant conseils et avis au Conseil du Trésor sur son nouveau répertoire des terres fédérales et amorçant la révision à l'échelle du Ministère des effets de la législation et de la réglementation sur les installations et les terres fédérales. Grâce à l'appui du sous-ministre, la Direction a pris avec succès l'initiative lorsqu'il s'est agi de s'opposer à une tentative du Conseil du Trésor pour rejeter sur les ministères la responsabilité des terres fédérales en surplus reçues par transfert interministériel, en invoquant le transfert du SCF (Boundary Bay) en guise de précédent. On a également pu faire des contributions à huit études de DUC.

la fin de l'année, un nouveau réseau de contacts (bureaux régionaux – administration centrale) a été créé pour les activités du Ministère en matière de gestion des terres fédérales, permettant ainsi de resserrer les liens avec les comités régionaux d'examen et de coordination (ou leurs équivalents). La création de ce nouveau réseau découle d'une décision du Conseil du Trésor de poursuivre les travaux du CCCT/GFF au moins dans un avenir prochain.

Intégration des critères sur la qualité de l'environnement aux programmes économiques fédéraux

L'une des principales réalisations pratiques du programme de développement durable a été de réussir à introduire cette notion dans le fonctionnement des ministères et des organismes fédéraux. De l'approbation par le Cabinet du document intitulé *Pour une association efficace de l'économie et de l'environnement*, découle le mandat d'intégrer des critères d'examen de la viabilité des projets de développement eu égard à l'environnement à toutes les ententes économiques fédérales-provinciales. La Direction du développement durable a fourni des méthodes précises, des critères de révision et des ajouts destinés aux ententes et sous-ententes, à commencer par l'entente sur le développement économique des Territoires du Nord-Ouest. La prestation de services de consultation aux Territoires

du Nord-Ouest, aux régions de l'Atlantique, du Pacifique et du Yukon, dans ce dernier cas en ce qui trait à l'entente sur le développement économique du Yukon, a été une aide précieuse pour faire de ces ententes et des projets qui en dépendent des instruments efficaces de développement durable. Un document d'orientation intitulé *Intégration des questions d'ordre environnemental aux décisions d'ordre économique – Présentation du principe*, a été établi; il renferme les méthodes à suivre en vue de l'intégration des critères de développement durable aux ententes de développement économique.

Évaluation de l'impact sur l'environnement

Les activités du SCF à l'appui de projets mis de l'avant par d'autres organismes que le SCF sont indiquées région par région. La Direction du développement durable coordonne la participation du SCF au bulletin sur l'évaluation initiale (*Initial Assessment Bulletin*).

Fonds des études des conditions de base

Le fait marquant de l'administration de ce fonds, pour l'exercice financier 1988-1989, a été la révision par C et P et par le Service de l'environnement atmosphérique (SEA), visant à déterminer si le fonds devrait être géré autrement ou tout simplement maintenu. Le fonds renferme 165 000 $ répartis également entre les bureaux régionaux de C et P. C et P verse 90 000 $ et le SEA, 75 000 $ dans ce fonds. Au moment de la rédaction du présent rapport, le SEA n'avait pas terminé sa révision; c'est pourquoi on ne sait pas encore ce qu'il adviendra du fonds en 1989-1990.

Indications socio-économiques et consultation

Les indications socio-économiques sont une composante importante du développement durable. Elles fournissent des connaissances déterminantes sur la demande reliée à la faune, à l'habitat et aux autres ressources renouvelables et elles renseignent sur les avantages socio-économiques qui en découlent. Ces données sont essentielles à l'élaboration et à la justification des politiques et des programmes fédéraux, provinciaux et internationaux en matière de conservation, dont on a besoin pour assurer la viabilité des ressources renouvelables et pour en perpétuer les bienfaits. Au cours de l'exercice financier 1988-1989, des documents socio-économiques ont été produits dans les domaines clés suivants :

Enquête fédérale-provinciale sur l'importance de la faune

L'enquête nationale de 1987 sur l'importance de la faune pour les Canadiens, parrainée par la Conférence fédérale-provinciale sur la faune, a été menée par Statistique Canada entre février et mai 1988 sous la direction du Service canadien de la faune. Le SCF et toutes les provinces ont participé au financement de l'enquête; les nouvelles sources de financement ont été notamment Pêches et Océans Canada ainsi que les programmes de lutte aux pluies acides et de piégeage non cruel. Les résultats de l'enquête sur les activités récréatives reliées à la faune en 1987 ont été communiqués aux auteurs du financement. Un groupe de travail fédéral-provincial a été créé pour superviser l'analyse et la publication des résultats. La base de données fournira des indications socio-économiques déterminantes permettant de répondre à des besoins nombreux et variés reliés à la gestion de programmes et à la politique sur l'habitat et la faune des niveaux fédéral, provincial et international.

Les indications tirées d'une enquête nationale antérieure continuent à fournir des perspectives socio-économiques en matière de gestion de l'environnement. Par exemple,

- *La demande de ressources fauniques jusqu'en 2001*, document publié pour la Conférence fédérale-provinciale sur la faune en juin 1988, est le cinquième rapport établi à partir de la base de données de 1981;

- *Les bienfaits de la faune*, document qui fait partie de la collection *La faune de l'arrière-pays* du SCF, met en lumière les effets socio-économiques qui ressortent de l'étude de la base de données, dans le contexte du Plan nord-américain de gestion de la sauvagine et des initiatives de développement durable;
- Le rapport intitulé *Évaluer la demande concernant l'utilisation de la faune à des fins autres que pour la chasse*, présenté à la Conférence fédérale-provinciale sur la faune en juin 1988, est fondé sur des résultats d'enquête qui illustrent l'importance de plus en plus évidente d'une gestion polyvalente de l'utilisation de la faune qui tienne compte de l'environnement;
- Une étude de faisabilité est en cours, axée sur un remaniement de la base de données afin de permettre l'établissement de relevés sur les avantages socio-économiques des activités récréatives reliées à la faune, activités menacées par les précipitations acides.

Cette étude sera intégrée à l'évaluation nationale à venir concernant le transport à distance des polluants atmosphériques (TADPA).

Aide internationale en matière socio-économique

Invité par l'ACDI, le SCF a participé à une mission spéciale à Harare, au Zimbabwe, en mai 1989, qui avait pour but ultime d'aider à rehausser l'influence du ministère des Ressources nationales et du Tourisme en matière de prise de décision. Dans le cadre de cette initiative, un projet de plusieurs millions de dollars a été mis en oeuvre, qui devrait faciliter la création de compétences en consultation et en recherche socio-économique dans ce ministère.

Un agent du SCF a prononcé le discours-thème d'ouverture de la session plénière du Colloque international sur les aspects économiques et sociaux de la faune, qui a eu lieu à Mexico en mai 1988 et qui a attiré 400 personnes en provenance de quatre continents. Le SCF a aussi organisé et présidé une séance socio-économique spéciale à cette occasion, qui a réuni des participants de 11 pays. À la suite de ces activités du SCF, le bureau régional du Programme des Nations Unies pour la défense de l'environnement (Amérique latine et Caraïbes) a invité le SCF à mettre au point un projet de proposition axé sur le développement et l'utilisation de compétences et de bases de données socio-économiques pour renforcer les politiques et les programmes de gestion de l'environnement partout en Amérique latine et dans les Caraïbes. Le projet de proposition a été préparé et sera étudié au cours d'une réunion internationale d'experts en environnement, nommés par les divers gouvernements, qui se tiendra à Brasilia durant la période de mars-avril 1989.

Sous la direction du SCF, un projet conjoint a été amorcé de concert avec la Wildbiologische Gesellschaft München afin de se pencher sur l'attraction exercée par la faune sur les touristes allemands en visite au Canada. La Colombie-Britannique, le Yukon et les Territoires du Nord-Ouest ont gracieusement offert l'accès aux données sur les ventes reliées aux permis de chasse, ce qui a donné lieu à une étude spéciale, à un rapport qui sera établi au cours de 1989-1990.

Évaluation des programmes relatifs aux ressources et prestation de conseils en matière socio-économique

Les données sur les dépenses des gouvernements fédéral et provinciaux au titre des programmes de gestion des ressources halieutiques et fauniques ont été recueillies et normalisées de façon à permettre d'évaluer la contribution de ces dépenses au PIB, à l'emploi et aux recettes fiscales de l'État. Plus précisément, pour chaque dollar dépensé dans la gestion du poisson et de la faune, 55 cents retournent dans les coffres des gouvernements fédéral et provinciaux sous forme de recettes fiscales; de même, chaque fois que 39 000 $ sont dépensés dans la gestion des ressources, un emploi est créé. Les résultats d'évaluation figurent dans un rapport qu'on peut se procurer en s'adressant à la Division

des études socio-économiques. On a préparé une autre analyse économique sur les répercussions sur divers secteurs de l'économie nationale et sur les principales industries, des dépenses engagées par les millions de Canadiens qui participent aux activités reliées à la faune. Conclusion globale du SCF : la somme des revenus fiscaux découlant de cet agent économique, est plus de cinq fois supérieure aux sommes dépensées par les gouvernements au titre des programmes de gestion du poisson et de la faune.

Ces études et diverses autres études socio-économiques reliées à la faune ont été mises à contribution dans la prestation de services de consultation aux ministères fédéraux, aux organismes gouvernementaux provinciaux et aux organismes non gouvernementaux (ONG) concernant un grand nombre de domaines reliés à la conservation, notamment le Plan nord-américain de gestion de la sauvagine, la gestion du bois de charpente, l'établissement de rapports sur l'état de l'environnement, les espèces en danger de disparition, les attitudes de la population à l'égard de l'environnement, etc. On a souligné ci-dessus plusieurs études qui ont été déterminantes dans les initiatives en matière de programmes et de politiques. Autre exemple d'étude clé : la liste des associations sportives et des groupes de naturalistes préoccupés par les questions de conservation, établie à la demande de M. Barry Turner (député fédéral, à l'époque), afin de promouvoir la création d'un nouveau fonds public pour les projets de conservation reliés à la faune, auquel les ONG pourraient recourir.

Marketing

Bulletin Développement durable

En 1988-1989, l'ancien bulletin sur les terres a été modifié et est devenu un outil de communication de premier plan pour le développement durable. Le bulletin Développement durable, distribué à plus de 8 000 abonnés, traite des divers aspects de cette question et renseigne sur les faits nouveaux survenus dans les secteurs suivants : stratégies en matière de conservation, tables rondes, progrès réalisés à l'échelle fédérale-provinciale et internationale en matière de développement durable, réalisations passées en matière de planification environnementale et de gestion équilibrée, et bilan des documents et des événements d'importance survenus dans ce secteur. Après que le bulletin a tout d'abord été distribué aux milieux canadiens intéressés à la gestion des ressources et de l'environnement, l'audience du bulletin a été élargie de façon à rejoindre d'autres groupes d'intérêts préoccupés par cette question. Un accent nouveau a été mis sur le rôle de l'industrie et des organismes non gouvernementaux dans la réalisation des objectifs de développement durable.

Bulletin du Comité canadien de la classification écologique du territoire (CCCET)

Le bulletin du CCCET renseigne ses lecteurs sur les progrès importants survenus dans l'orientation, les méthodes et les applications du mécanisme de classification et d'évaluation écologiques des terres (CEET), l'accent étant mis sur l'utilité de divers types de données sur les ressources naturelles dans la prise de décisions en matière d'environnement. Quant au bulletin du groupe de travail sur la faune du CCCET, il est axé plus particulièrement sur le volet du mécanisme de CEET qui se rapporte à la faune et sur les questions et les problèmes d'actualité reliés à la planification et à la gestion des ressources fauniques. Le bulletin est diffusé périodiquement auprès de plus de 2 600 spécialistes, groupes d'intérêts, universitaires et autres citoyens intéressés, au Canada, aux États-Unis et dans de nombreux pays à travers le monde.

DIRECTION DE L'ANALYSE ET DE LA COORDINATION DES PROGRAMMES

Conférence des ministres responsables de la faune

La Conférence des ministres responsables de la faune a eu lieu les 27 et 28 septembre 1988.

Le SCF était le principal représentant du gouvernement fédéral; il a participé à l'établissement de l'ordre du jour. La Direction a breffé le ministre de l'Environnement du Canada en préparant les sujets d'entretien et les notes d'information à son intention. Les sujets discutés au cours de la conférence ont nécessité l'adoption de mesures ultérieures de la part du SCF, comme il est indiqué brièvement ci-dessous.

Rétablissement des espèces canadiennes en péril (RESCAPÉ)

On forme actuellement un comité administratif constitué des directeurs fédéraux de la faune et d'organismes nationaux de conservation appartenant au secteur privé. Le SCF assure les services de secrétariat et rédige le mandat provisoire du comité directeur. La première réunion aura lieu en juin 1989.

Plan nord-américain de gestion de la sauvagine

Les ministres ont ratifié la mise en train des projets de première étape, ont accepté les propositions en vue de la création d'un programme de sensibilisation de la population et se sont dits d'accord pour solliciter l'engagement financier des provinces appelées à participer au financement des projets.

Bien que la responsabilité des programmes de sensibilisation de la population relève des équipes responsables des Projets conjoints, le SCF prépare des rapports d'étape bimensuels pour diffusion. Les ministres ont convenu de la nécessité de faire parvenir une lettre au secrétaire du Département de l'intérieur, des États-Unis, où il est fait mention de l'importance du partenariat Canada/États-Unis dans le Plan nord-américain de gestion de la sauvagine et où il est fait part de l'appréciation du Canada pour l'initiative des États-Unis visant à réduire les prises de canards en 1988. Le SCF a préparé la lettre destinée au ministre fédéral de l'Environnement et qui devait être acheminée par l'intermédiaire du ministère des Affaires extérieures.

Interaction agriculture/faune

La nécessité pour les ministres responsables de la faune de travailler en étroite collaboration avec leurs homologues du secteur agricole afin de coordonner et d'intégrer les programmes de gestion des ressources, particulièrement dans les questions reliées aux prairies, a fait consensus.

Protocole relatif à la sauvagine

Les ministres sont d'accord pour qu'un petit groupe de sous-ministres responsables de la faune se réunissent afin de discuter des solutions possibles en vue du règlement de la question du protocole bien avant la tenue de la prochaine réunion des ministres. Le SCF a pris des dispositions pour que son sous-ministre écrive aux sous-ministres des Territoires et expose sommairement la question du protocole relatif à la sauvagine et les mesures à adopter. Des avis juridiques indépendants ont également été sollicités.

Demande de coalition en faveur de l'habitat

Les ministres ont donné leur accord pour qu'un groupe de travail formé de représentants d'organismes gouvernementaux et non gouvernementaux se réunisse pour discuter de la question et formuler des recommandations en vue de la prochaine conférence des ministres.

Propositions de l'Institut de la fourrure du Canada

Les ministres ont convenu de la nécessité de mettre sur pied un groupe de travail chargé de la suite à donner aux recommandations de l'Institut de la fourrure du Canada dans les secteurs suivants :

- Promotion des principes de conservation, éducation de la population et formation des piégeurs;
- Amélioration des voies de communication au niveau de la prise de décision en matière internationale.

Centre pour la recherche conjointe sur la faune

Les ministres s'entendent pour que les directeurs chargés de la faune se penchent sur la question plus à fond, surtout en ce qui a trait au financement, et présentent un rapport à la prochaine Conférence des ministres responsables de la faune. À titre de coordonnateur du projet, le SCF a établi et diffusé auprès des directeurs chargés de la faune, les critères relatifs à la création de centres de recherche sur la faune.

Formation du Conseil canadien des ministres responsables de la faune

Les ministres ont convenu de la création d'un Conseil canadien des ministres responsables de la faune (CCMF) pour s'occuper des questions et des problèmes nationaux reliés à la faune.

Planification de programmes

Structure des programmes et des activités

Une nouvelle structure des programmes et des activités du SCF, fondée sur le modèle de détermination des résultats en matière de conservation et de protection, a été mise au point et a servi de document-cadre pour la planification de programmes, cette année. L'adoption de ce système permet de s'assurer que les programmes du SCF sont conçus et évalués en fonction des résultats souhaités, tel que définis par les besoins des clients.

Piégeage non cruel

Aux termes de l'entente quinquennale entre Environnement Canada et l'Institut de la fourrure du Canada (IFC), 556 000 $ ont été alloués à la recherche et à la mise au point de pièges non cruels au cours de la dernière année financière. La Fédération internationale du commerce de la fourrure a versé 400 000 $ au cours de la même période.

Les chercheurs de l'Alberta Environmental Centre ont poursuivi leurs recherches en vue de mettre au point des pièges mortels pour les pékans et les ratons-laveurs en particulier. Le piège à vison mis au point par le centre a été mis à l'épreuve sur une concession de piégeage à Terre-Neuve et sur une autre en Colombie-Britannique durant la saison de piégeage en automne et en hiver. Les résultats préliminaires de cet essai ont été concluants.

L'IFC a fait part des succès remportés avec le piège à martre mis au point par une équipe de six chercheurs et a invité les fabricants intéressés à se procurer gratuitement les plans et la fiche technique du piège. Simultanément, 250 prototypes ont été distribués à 18 trappeurs dans le nord de l'Ontario pour leur mise à l'essai sur le terrain, de même que des pièges standard de marque Conibear à différents endroits. Les résultats de ces essais seront transmis à l'IFC à l'été 1989.

L'essai des pièges pour capturer les castors sous l'eau s'est poursuivi à la Washington State University, et les résultats obtenus jusqu'à maintenant sont évalués par le Comité de la recherche et de la conservation, de l'IFC. Ces travaux se poursuivront jusqu'en décembre 1989.

Les études visant à évaluer les réactions physiologiques et comportementales des Renards roux pris dans différents pièges de retenue se sont poursuivies. Un rapport sur les résultats des essais du piège à pattes en acier classique a été présenté à l'IFC. Il révèle que certains indicateurs de stress sont plus élevés qu'avec le piège à pattes capitonné, et que les blessures infligées étaient beaucoup plus nombreuses. Des données similaires ont été obtenues pour les Renards roux capturés au moyen de boîtes-pièges de retenue.

D'autres études sur le terrain ont été entreprises au cours de la saison de piégeage de 1988-1989 au moyen d'une variété de pièges de retenue pour les lynx et les renards au Yukon et dans le nord de l'Ontario, et l'utilisation de collets mortels pour les coyotes au Manitoba a fait l'objet d'une surveillance. Dans les Territoires du Nord-Ouest, des études sur le terrain ont été faites pour évaluer l'efficacité des pièges mortels comparativement aux pièges de retenue conventionnels utilisés pour capturer les Renards arctiques. Au cours de la même période, des renards s'approchant de différents pièges ont été filmés afin de déterminer les interactions entre l'animal et le piège. Les résultats de toutes les études sur le terrain effectuées en 1988-1989 seront transmis à l'IFC au cours de l'été 1989.

L'IFC a organisé un colloque international sur le piégeage des animaux à fourrure à Edmonton, à la mi-novembre. Les délégués incluaient des trappeurs, des biologistes de la faune, des représentants des organismes de protection des animaux, des pathologistes vétérinaires, des fourreurs, des fabricants de pièges et des représentants des gouvernements, tous intéressés à améliorer les systèmes de piégeage.

Des exposés ont été faits par des Britanniques, des Hollandais, des Suédois, des Néo-Zélandais, des Américains et des Canadiens sur les recherches ou les essais de pièges dans leurs pays respectifs, dans le cadre de programmes de lutte contre les prédateurs ou les ravageurs, ou de programmes touchant le commerce international. Les comptes rendus de ce colloque seront publiés par l'IFC au début du printemps 1989.

Suite au colloque, les trois groupes de travail du Comité technique 191 (CT191) de l'Organisation internationale de normalisation (ISO) ont poursuivi leurs discussions sur les normes internationales de piégeage. Ces groupes s'intéressent à la terminologie propre à ce secteur d'activité, aux pièges

mortels et aux pièges de retenue. Enfin, ils présenteront une norme au CT191 en vue de son examen, de son approbation et de sa présentation au Conseil de l'ISO.

Stratégie de recherche au SCF

Une étude a été menée en vue d'établir la stratégie à suivre dans l'orientation future de la recherche scientifique au SCF. À cette fin, on a examiné les rôles, les responsabilités et les priorités des gouvernements provinciaux, des universités et de certains organismes non gouvernementaux en matière de recherche sur la faune.

Les objectifs de l'étude consistent à fournir une vue d'ensemble de la nature et de la portée des recherches scientifiques effectuées actuellement au SCF, à permettre de situer ces recherches par rapport à notre mandat et aux activités de ces organismes et gouvernements et à recommander une stratégie pour la gestion et la direction des activités de recherches à venir du SCF.

Des réunions ont eu lieu avec les représentants de tous les gouvernements provinciaux et territoriaux, avec les professeurs d'université de toutes les régions du pays, avec les directeurs de recherches de plusieurs organismes nationaux non gouvernementaux. Ces réunions ont été suivies de discussions approfondies avec les directeurs régionaux et les chercheurs du SCF afin de déterminer les priorités courantes et les possibilités futures.

Les résultats préliminaires de l'étude indiquent que le SCF devrait s'orienter vers l'élaboration d'autres ententes de collaboration avec d'autres gouvernements, d'autres organismes et avec la population. Ces ententes peuvent comprendre les mesures suivantes :

- faire appel à un plus grand nombre de bénévoles dans nos études et nos activités de surveillance;
- développer notre Fonds d'aide à la recherche universitaire en intéressant à nos activités le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie;
- proposer la création de centres conjoints de recherche sur la faune, dans certaines universités, et
- augmenter le partenariat et multiplier les ententes conclues avec d'autres ministères et avec d'autres gouvernements, quand c'est possible.

On s'attend que le comité de direction du SCF examinera les recommandations mises de l'avant dans le cadre de cette stratégie de recherche, qu'il les approuvera et qu'il adoptera des mesures en vue de leur mise en oeuvre au cours de l'exercice financier 1989-1990.

Coordination internationale

Face à la nécessité de plus en plus aigue d'une action mondiale en matière de conservation, le SCF a entrepris une évaluation du volet international de son action, notamment de ses activités en Amérique latine. Un groupe de travail composé de représentants des administrations régionales et centrale a été mis sur pied et a été chargé de produire un rapport prévu pour le début de l'année 1990. Outre une analyse des activités en cours, le rapport comprendra des recommandations visant à orienter l'action du SCF en matière internationale.

Le SCF a récemment conclu un protocole d'entente avec le Mexique et les États-Unis concernant la gestion de la sauvagine. L'organisme a également entrepris des pourparlers avec les gouvernements de Cuba et du Pérou en vue de la conclusion d'ententes touchant la faune et son habitat.

Le SCF a également réussi à obtenir des fonds de l'ACDI qui permettront au Fonds mondial pour la nature (Canada) de retenir les services d'un expert-conseil chargé d'établir le plan d'aménagement de la Réserve de Bigi-Pan, au Suriname, qui fait désormais partie du Réseau de réserves de l'hémisphère occidental.

Enfin, le SCF a, dans le cadre des responsabilités qui lui sont dévolues par la communauté internationale, accepté d'assurer la coordination de la production du bulletin Ramsar pour la période 1988-1990.

Marketing

Semaine nationale de la conservation de la faune

La principale activité de marketing a été la Semaine nationale de la conservation de la faune dans la Région de la capitale nationale. Le SCF a présidé le comité directeur composé d'environ six représentants d'organismes gouvernementaux et non gouvernementaux (ONG), qui ont organisé toute une semaine d'activités.

Les principaux endroits où les activités de la Semaine nationale de la conservation de la faune se sont déroulées ont été le Musée national des sciences naturelles et l'université Carleton. De nombreux organismes gouvernementaux et non gouvernementaux présentaient des éléments d'exposition aux deux endroits. À l'université Carleton, la principale attraction a été le premier Festival international de films sur la faune, qui présentait les films gagnants du 11^{e} Festival international annuel du film de Missoula.

Expositions

L'exposition ayant pour thème la faune perçue comme un indicateur de la qualité environnementale a eu lieu au Salon de l'éducation, des sciences et de la technologie du Vélodrome olympique, à Montréal. On pouvait y voir notamment le spécimen naturalisé d'un cormoran déformé, fourni par le SCF de la région de l'Ontario; le SCF de la région du Québec participait à l'exposition.

Le SCF a été invité par le Secrétariat d'État à participer à la création du présentoir "Bravo Canada", à l'occasion de l'Exposition nationale du Canada. La présentation du SCF comprenait des éléments d'exposition sur les animaux sauvages et des éléments d'interprétation de la faune axés sur le thème de la conservation des zones humides.

RÉGION DE L'ATLANTIQUE

Inventaire et surveillance des populations d'oiseaux migrateurs

Des dénombrements des couples nicheurs de Canard noirs ont été faits dans les quatre provinces de l'Atlantique en 1988; tous, sauf ceux de l'Î.-P.-É., ont été faits par hélicoptère. Le financement des dénombrements aériens a été assuré en vertu du Projet conjoint sur les Canards noirs. À Terre-Neuve, les dénombrements se sont faits à l'intérieur de parcelles de 10 km x 10 km, plutôt que sur des parcelles de 5 km x 5 km comme au N.-B. et en N.-É., afin de permettre de réduire le nombre de parcelles dans lesquelles aucun Canard noir n'était trouvé. Dans l'Î.-P.-É., les dénombrements au sol durant le printemps et l'été (4 dénombrements) se sont poursuivis pour la sixième année avec la collaboration du personnel des services fauniques de cette province. Les résultats indiquent l'existence d'effectifs nicheurs stables ou en croissance en Nouvelle-Écosse et au Nouveau-Brunswick alors qu'une tendance à la baisse se dessinerait dans l'Île-du-Prince-Édouard.

Les dénombrements visant à la surveillance des populations et des prises de bécasses se sont poursuivis. Le recensement canado-américain des bécasses à leurs places de chant a été coordonné avec le U.S. Fish and Wildlife Service et avec les organismes provinciaux chargés de la faune, notamment de l'Ontario. En 1988, on s'est davantage attaché à évaluer la récolte par effort de chasse.

Le baguage de la sauvagine s'est poursuivi, avec une aide importante du fonds alloué au Programme conjoint de baguage des oiseaux empruntant la voie migratoire de l'Atlantique; plus de 3 000 oiseaux ont été bagués en 1988, dont 1 700 Canards noirs.

La nouvelle méthode de piégeage (1987) des oiseaux migrateurs limicoles a permis de baguer 10 000 bécasseaux en 1988, soit le double du nombre de l'année précédente, qui fut enregistrée comme la meilleure année à cet égard. La nouvelle méthode devient populaire chez les bagueurs d'oiseaux limicoles ailleurs aussi.

On a amorcé en 1988 une étude pour déterminer les effets de l'ingestion de grenailles de plomb par la sauvagine des Maritimes.

On a amorcé deux projets dans le cadre du Programme de l'Amérique latine. À Mexico, des recherches ont été menées sur la détérioration de l'habitat côtier utilisé par les oiseaux aquatiques et par les oiseaux de proie canadiens. Le Brésil a reçu une assistance technique pour l'aider à déterminer les répercussions des projets hydro-électriques sur les colonies d'oiseaux aquatiques.

Une stratégie de gestion pour la capture de marmettes à Terre-Neuve a été élaborée et le programme d'information de la population se poursuit dans les communautés côtières de l'île.

La collecte et l'analyse de données pour l'Atlas des oiseaux nicheurs des Maritimes se sont poursuivies à un rythme accéléré. Il faut beaucoup d'efforts pour maintenir la collaboration des

bénévoles et pour assurer une couverture uniforme des régions éloignées. Quelque 750 fiches réunissant environ 21 000 entrées ont été communiquées en 1988 par près de 300 observateurs.

On a coordonné la mise au point du fichier de nidification des oiseaux des Maritimes et l'on a préparé et envoyé un rapport à tous nos collaborateurs. Le nombre des collaborateurs a été inférieur à la moyenne : 1 054 fiches nous sont parvenues. Les collaborateurs (94) étaient plus nombreux que la moyenne, mais les observateurs d'oiseaux, provenant des autres provinces, moins nombreux, nous ont fait parvenir un nombre de relevés inférieur à celui de 1987.

Pour appuyer une initiative du Nouveau-Brunswick visant à établir des modèles d'aménagement d'habitats sauvages dans le cadre de diverses stratégies de gestion forestière, on a commencé, dans un certain nombre d'habitats forestiers différents, à dénombrer les oiseaux vivant dans les bois. Les résultats du dénombrement serviront à assurer le maintien des populations d'oiseaux forestiers du Nouveau-Brunswick, qui sont de plus en plus soumis à une exploitation intensive.

Recherches

On a entrepris la deuxième année d'une étude de deux ans sur les déplacements et la mortalité du Canard noir au départ du nid et pendant la migration automnale à l'aide d'un dispositif de radio-pistage, à la réserve nationale de faune (RNF) de Shepody (N.-B.). Les déplacements en août et en septembre ont été minimes pour les 2 années et les pertes subies au cours de cette période ont été principalement l'oeuvre du Grand-Duc d'Amérique. Environ 50 % des Canards noirs juvéniles suivis par radio-pistage ont été tués par des chasseurs au cours des six premières semaines de la saison (du 1er octobre au 15 novembre). De ce pourcentage, le tiers environ a été blessé et non récupéré. Après la migration d'automne, on a retrouvé les Canards noirs porteurs d'un émetteur dans le sud de la Nouvelle-Écosse, au New Jersey et dans le Massachusetts. À la RNF de Shepody, on appliquera des stratégies de gestion pour réduire ces pertes élevées attribuables à la chasse, en particulier les pertes dues aux blessures infligées et au non-recouvrement. En 1989-1990, les Canards noirs juvéniles seront capturés dans les zones forestières et sur les zones humides non exploitées du sud-ouest du Nouveau-Brunswick. On comparera les taux de dispersion et de mortalité à ceux des Canards noirs juvéniles de la RNF de Shepody.

Une seconde année d'étude sur l'importance relative des habitats intérieurs et côtiers pour le Canard noir nicheur en Nouvelle-Écosse a été réalisée à contrat par un chercheur universitaire et financée dans le cadre du Projet conjoint sur les Canards noirs. L'importance des marais salants côtiers pour les Canards noirs nicheurs et migrateurs est actuellement en cours de documentation.

Une étude sur l'eider, réalisée dans la partie inférieure de la baie de Fundy, a avancé de façon satisfaisante; on en est maintenant à l'étape finale de l'analyse des données. Les résultats préliminaires indiquent que l'habitat hivernal à proximité de St. Andrews (Nouveau-Brunswick) est la principale source d'éléments nutritifs pour la production d'oeufs printanière. La première saison de travaux pour une étude connexe sur l'interaction eider-goéland appuie une hypothèse formulée précédemment, selon laquelle les taux de prédation des canetons d'eider par les Goélands bruns dépendent de la présence ou de l'absence de bancs de harengs hivernaux dans la région de Quoddy (Nouveau-Brunswick).

On a terminé la première étape de l'établissement d'un fichier informatisé sur les colonies d'oiseaux de mer nicheurs. Une présentation sur le fichier a été faite à la conférence sur les colonies d'oiseaux aquatiques, tenue à Washington (D.C.).

On a publié des rapports sur l'influence des courants océaniques sur la répartition de certains oiseaux (Mergules nains, phalaropes et Pétrels tempête). Un atlas préliminaire des oiseaux de mer a été établi à partir d'études aériennes, qui doit servir de complément à l'atlas publié à partir de données recueillies à bord de navires. Un modèle permettant de simuler les tendances reliées aux populations de Marmettes de Brünnich est aussi en cours de révision.

Atténuation des problèmes causés par les oiseaux

Un projet de stratégie pour la gestion des goélands dans les provinces de l'Atlantique a été mis au point et diffusé dans les bureaux d'Environnement Canada pour formulation de commentaires. Il fallait examiner certaines questions prioritaires comme le contrôle des lieux d'évacuation des déchets avant de mettre la dernière main à la stratégie.

La prédation dans les entreprises aquicoles et les étangs réservés à la pêche sportive par le Grand héron est perçue comme un problème de plus en plus aigu.

Les effets de la prédation des canards de mer sur la mytiliculture ont été examinés dans le cadre d'une étude réalisée à contrat. Il y a eu notamment des visites en Écosse et dans le Maine, qui sont aux prises avec les mêmes problèmes. Des recommandations pour réduire les pertes seront formulées.

Application des règlements

Une diminution du nombre des agents de la GRC a nécessité la mise au point d'une stratégie destinée à assurer le maintien de l'aide fournie par cet organisme. On a demandé à toutes les divisions provinciales de l'organisme d'adopter un plan visant à faire respecter dans leur secteur les dispositions de la Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs.

On a retenu pour une période déterminée les services de deux coordonnateurs à la répression, à Terre-Neuve, si bien que les accusations d'infraction ont quadruplé. Jusqu'à quatre nouveaux postes d'agent des mesures de répression ont été créés et pourvus.

La chasse à des fins commerciales s'est poursuivie à Terre-Neuve et au Labrador (eiders et marmettes), au Nouveau-Brunswick (macreuses) et en Nouvelle-Écosse (Canards noirs et oies). Des infractions commises dans le cadre de cette chasse ainsi que d'autres problèmes survenant dans l'application de la législation sont à l'origine de plans visant à augmenter considérablement l'effort de surveillance.

On a enregistré des progrès dans le respect des dispositions en vertu de la Loi sur la marine marchande du Canada, qui régit les déversements de pétrole en mer. Ainsi les opérateurs d'un navire, accusés d'avoir causé la perte de plusieurs centaines d'oiseaux marins, ont dû verser une garantie de 300 000 $ avant de pouvoir quitter le port.

Gestion et protection des habitats

De nombreuses zones de la région de l'Atlantique ont été l'objet de mesures spéciales en raison de leur importance comme habitat. Ainsi la baie Malpeque (Î.-P.-É.) a été classée au nombre des zones humides d'importance internationale en vertu de la Convention de RAMSAR. La baie sud du Minas Basin (N.-É.), désignée comme site RAMSAR en 1987, a été classée deuxième réserve canadienne en importance, dans le Réseau de réserves pour les oiseaux de rivage de l'hémisphère occidental, au cours d'une cérémonie spéciale qui s'est déroulée au mois d'août. L'achat de parcelles de terre s'est poursuivi dans le secteur du ruisseau de Portobello (N.-B.) en vue de la création de la cinquième réserve nationale de faune (RNF) de cette province.

Trois projets de première étape reliés au Projet conjoint Habitat de l'Est ont été amorcés à Grand Lake Meadows (N.-B.), aux marais salants de Yarmouth (N.-É.) et dans les zones humides de Grove Pine - Big Brook, dans l'est de l'Î.-P.-É. En outre, un dépliant sur la région, qui couvre une période quiquennale, a été préparé. De nouveaux refuges sont en cours d'établissement dans les îles Green et Shepherd (T.-N.) pour les eiders et, dans le parc national de l'Î.-P.-É., pour le Pluvier siffleur.

L'aménagement des réserves nationales de faune (RNF) se poursuit. De nouveaux plans de gestion sont en cours d'élaboration pour l'île Boot (N.-É.) et pour l'île Portage (N.-B.).

Au nombre des autres réalisations à mentionner sous cette rubrique, on compte:

- La participation du SCF aux travaux du comité de coordination du Projet conjoint Habitat de l'Est dans la région.
- La participation à des évaluations économiques des zones humides, effectuées par Environnement Canada et Habitat faunique Canada, pour le compte de la Nouvelle-Écosse ainsi qu'à l'élaboration d'un projet régional relatif à un estuaire.
- La révision et la mise à jour de l'inventaire des zones humides en fonction des bassins hydrographiques de l'Î.-P.-É. et de la N.-É.
- Le début d'une étude pilote sur un inventaire des zones humides de Terre-Neuve.

Évaluation environnementale

La participation aux travaux du groupe de travail d'Environnement Canada sur le projet de liaison permanente avec l'Î.-P.-É. s'est poursuivie. Les examens relatifs à l'EEI (évaluation environnementale initiale), ont été suivis d'évaluations de propositions précises présentées par plusieurs groupes de sociétés.

Les travaux ont été ajournés en attendant les résultats d'un examen par le comité du Bureau fédéral d'examen des évaluations environnementales (BFEEE), en 1989.

Espèces rares et en danger de disparition

Les présentoirs sur les espèces rares et en danger de disparition continuent d'être en demande dans les musées de comté, dans le cadre de la Semaine de la faune et de l'environnement et des activités organisées par les ONG. Un calendrier d'exposition est en voie d'élaboration.

Le SCF a coordonné la mise en liberté de 28 Faucons pèlerins dans la partie supérieure de la baie de Fundy, dans le cadre du Programme de rétablissement du Faucon pèlerin *anatum*; une grande partie du financement provenait du Fonds mondial pour la nature (Canada) et de subventions de la Denison Mines Ltd. et de la Tecolote Foundation. Le programme a été couronné de succès grâce à la collaboration soutenue des responsables du parc national Fundy, et du personnel de la Division de la faune de la Nouvelle-Écosse et du ministère des Ressources naturelles du Nouveau-Brunswick. Trois couples vivant dans la région ont été signalés au N.-B. et deux oiseaux solitaires sur le chemin du retour ont été aperçus en N.-É.

Une équipe qui devait travailler au rétablissement du Pluvier siffleur dans la région de l'Atlantique a été créée en novembre, à l'issue d'une réunion de l'équipe nationale tenue en avril. Des plans d'action ont été mis au point avec l'aide d'organismes des provinces de l'Atlantique et du Québec afin de faciliter la détermination de ce qu'il en coûtera en ressources humaines et financières pour atteindre les objectifs du programme.

Les dénombrements de Canards arlequins du Labrador et de Faucons pèlerins se sont poursuivis le long de la côte nord avec l'aide du Fonds mondial pour la nature, de la Division de la faune de Terre-Neuve et de la société d'histoire naturelle. Plusieurs autres signalements des deux espèces ont été faits en même temps que l'observation de deux Boeufs musqués.

Produits chimiques toxiques

On a procédé à un examen systématique des effets du fénitrothion sur les oiseaux chanteurs des bois. Les résultats de cet examen seront combinés à ceux de deux autres examens (pollinisation par les insectes et organismes aquatiques) et seront publiés par Environnement Canada sous forme de rapport. Terre-Neuve a pu bénéficier des compétences et des services de laboratoire du SCF pour appuyer ses études environnementales sur les risques du programme de pulvérisation contre l'Arpenteuse de la pruche. Une étude à long terme des contaminants présents chez les Canards sauvages et chez les oiseaux terrestres a par ailleurs été entreprise.

Enfin une étude visant à déterminer les effets de la pulvérisation de pesticides sur les oiseaux des vergers, dans la vallée d'Annapolis, en Nouvelle-Écosse, a été également amorcée.

Transport à distance des polluants atmosphériques (TADPA)

Des études sur l'influence de l'acidité sur la rétention et le dégagement d'éléments nutritifs benthiques dans les bassins de mesure de Kejimkujik (Nouvelle-Écosse) ont été réalisées de même que la détermination des caractéristiques de fond des invertébrés benthiques. L'organisation du colloque sur les bassins de mesure de Kejimkujik (Keji '88) a été couronnée de succès avec la participation de

plus de 100 chercheurs locaux et étrangers. Les études effectuées dans la région de Kejimkujik sur le TADPA dans la région de l'Atlantique ont été résumées et passées en revue. La région de l'Atlantique du SCF a présenté sept rapports ou affiches. Les compte rendus du colloque et les communications présentées au colloque paraîtront dans les revues scientifiques.

Un projet de surveillance de l'habitat et de la population de la sauvagine, s'appuyant sur des relevés aériens et au sol, a été amorcé dans le parc national Kejimkujik. Les études seront l'occasion de se pencher sur le rapport entre le Huart à collier et la présence ou l'absence de poisson, ainsi que sur les préférences et les exigences des autres oiseaux aquatiques en matière d'habitat. Le parc national Kejimkujik est situé dans une région très sensible de la Nouvelle-Écosse, présentant des taux moyens de dépôt acide.

RÉGION DU QUÉBEC

Spécialité régionale: le plan d'action Saint-Laurent

Le plan d'action Saint-Laurent, annoncé le 3 juin dernier, a joué un rôle prépondérant dans l'orientation de toutes les activités du Service canadien de la faune (SCF) de la région du Québec et la majorité de nos réalisations cette année reflètent cette orientation. Le SCF s'est vu confier des responsabilités dans le cadre du volet Conservation du plan; ce volet prévoit principalement des mesures de protection des habitats et des espèces menacées et vulnérables. Le Service a participé très activement à la caractérisation des biocénoses du fleuve devant mener à la publication de l'Atlas des biocénoses du Saint-Laurent et ainsi permettre d'instaurer un système adéquat de suivi des communautés biotiques, en collaboration avec le Centre Saint-Laurent et le ministère des Pêches et des Océans. Il participe en outre à l'élaboration du Rapport sur l'état de l'environnement du fleuve.

Gestion des populations d'oiseaux migrateurs

Oiseaux marins

Depuis 1925, le SCF effectue régulièrement des inventaires des refuges d'oiseaux migrateurs (ROM) de la côte-Nord pour y mesurer les variations du nombre des couples nicheurs et en analyser les causes. L'inventaire le plus récent, réalisé à l'été 1988, révèle une augmentation marquée de toutes les familles d'oiseaux de mer présents dans les refuges. Les Alcidés, qui représentent 58 % des oiseaux nicheurs, poursuivent leur progression, notée depuis 1977. Les populations de Marmettes de Troïl et de Petits Pingouins ont ainsi connu des gains respectifs de 10 % et de 12 % depuis 1982. La mise en oeuvre d'un meilleur programme de surveillance des refuges, combinée à un effort supplémentaire d'éducation locale, serait une des raisons principalement invoquées pour expliquer cette recrudescence rassurante des Alcidés dont les nombres avaient dangereusement diminué dans les années 70. L'exploitation sélective pratiquée par les entreprises de pêche locales de certains stocks de poissons aurait pu aussi favoriser ces Alcidés, mais la situation pourrait à nouveau changer : l'abondance actuelle du capelan semble inciter les pêcheurs locaux à exploiter cette ressource, ce qui pourrait provoquer un nouveau déclin des populations d'Alcidés.

Un projet, réalisé à la fois dans l'estuaire et le golfe, a permis de comparer le degré de contamination des Petits Pingouins de ces deux zones du Saint-Laurent. L'incidence des contaminants

sur la productivité pourra être quantifiée dès que les analyses des oeufs et des proies seront complétées. Les résultats préliminaires indiquent cependant une différence notable entre les deux groupes étudiés : malgré un taux d'éclosion similaire, 81 % dans l'estuaire contre 83 % sur la côte Nord, le taux d'envol s'avère nettement moins bon dans l'estuaire et le volume des oeufs y est plus petit. En plus de ce projet, le marquage de quelque 300 Petits Pingouins a augmenté la cohorte d'oiseaux de cette espèce marqués depuis trois ans, permettant ainsi d'améliorer les connaissances de la dynamique de cette population sur la côte Nord.

Oiseaux terrestres

Le projet de l'Atlas des oiseaux nicheurs du Québec s'est poursuivi avec la réalisation de la 5^{e} et dernière campagne d'inventaires sur le terrain; cinq clubs d'ornithologues ou sociétés d'ornithologie ont parrainé des équipes de terrain pendant que plus de 950 bénévoles participaient à la collecte des données de base. Par ailleurs, une sollicitation intensive est en cours auprès des 5 000 bénévoles qui se sont montrés intéressés au projet pour recueillir auprès d'eux des données inédites. Il convient de souligner ici l'appui constant et enthousiaste des médias à ce projet, en particulier celui du quotidien La Presse et de la société Radio-Canada. Le 4^{e} numéro du journal Info-Atlas est sous presse; différentes cartes en couleurs de distribution des espèces d'oiseaux sont en préparation et seront bientôt soumises aux avis et aux commentaires des "Atlasseurs", permettant ainsi d'orienter le travail monumental qui attend le comité de rédaction de l'Atlas québécois durant les deux prochaines années.

Oiseaux gibiers

Canard noir

Les résultats provenant du 4^{e} inventaire des Canards noirs nichant dans la forêt boréale du Québec ont révélé une augmentation significative des effectifs dans l'aire d'étude, le nombre de Canards répertoriés passant de 16 000 à près de 20 000. La saison 1988 aura été marquée par le plus fort accroissement observé depuis le début des inventaires en 1985. Un avant-projet d'étude de l'utilisation de l'habitat par les couvées a permis de différencier 16 types d'habitats pour cette espèce en forêt boréale.

Le programme d'inventaires et de suivi à long terme, élaboré et testé par les biologistes de la région du Québec, a été adopté par le Comité technique du projet conjoint du Canard noir (Black Duck Joint Venture Technical Committee) comme outil de base qui permettra la mise en oeuvre d'un vaste inventaire couvrant l'aire totale de nidification de cette espèce dès 1990. Par ailleurs, des expériences réalisées au cours de l'été sur le baguage de nuit laissent entrevoir d'intéressantes occasions de marquer les Canards noirs locaux qui habitent l'arrière-pays afin d'obtenir des connaissances plus précises sur la dynamique et les migrations des sous-populations de cette espèce.

Eider à duvet

L'inventaire des ROM de la côte Nord a révélé une augmentation remarquable des effectifs de cette population, considérée par plusieurs comme vulnérable. Des mesures de surveillance et de protection énergiques appliquées sur tout le territoire de la réserve de parc national de l'Archipel-de-Mingan (ROM de Betchouane et de Watshishou) grâce à la collaboration des agents du Service canadien des parcs (SCP) et des efforts similaires du SCF au ROM des îles Sainte-Marie ont donné lieu à des résultats spectaculaires en très peu de temps. Dans ce même esprit de coopération, le SCF a mené conjointement avec le SCP, des inventaires des populations hivernantes d'Eiders à duvet. Ces inventaires visent en particulier à mettre au point une technique efficace de recensement en utilisant la photographie aérienne des bandes d'eiders.

Grande Oie des neiges

La population de Grandes Oies des neiges continue d'augmenter. L'application du modèle mathématique élaboré depuis quelque temps pour cette sous-espèce permet d'avancer le nombre estimatif de 363 750 pour le troupeau. Depuis l'automne, il faudrait corriger ce nombre par l'ajout des jeunes de l'année, comptant pour le tiers de la population automnale totale.

L'augmentation de cette population, l'extension de ses territoires usuels de halte migratoire et sa propension à utiliser de plus en plus les champs au printemps suscitent des inquiétudes tant chez les biologistes que chez les agriculteurs. Une réflexion sur les modalités de gestion pertinentes a été amorcée par le SCF, avec le concours des divers ministères et organismes intéressés. Certaines des solutions proposées pourraient être implantées avant l'automne prochain.

Application des règlements

Le plan de protection des refuges de la côte Nord a été maintenu cette année, l'accent étant toujours mis sur l'interdiction de la chasse au printemps et du ramassage des oeufs. L'augmentation remarquable du nombre de toutes les espèces d'oiseaux marins, confirmée par l'inventaire de 1988, vient souligner la pertinence de ce plan. L'importance d'une approche intégrée et énergique a été mise en évidence par les résultats prometteurs mesurés à la réserve de parc national de l'Archipel-de-Mingan pour la population d'Eiders à duvet.

À l'automne, le SCF a redoublé d'efforts dans l'application de la loi et, avec l'assistance de la Gendarmerie royale du Canada et du ministère québécois du Loisir, de la Chasse et de la Pêche (MLCP), a pu ainsi intervenir auprès de 500 chasseurs contre lesquels une cinquantaine de cas d'infractions à la loi ont été relevés. Profitant de la présence prolongée de ses agents, le SCF a procédé à une vérification approfondie des conditions d'élevage en captivité chez les détenteurs de permis d'aviculture; la majorité des aviculteurs se conforment aux normes d'élevage si l'on en juge par les seuls trois avertissements et la seule saisie d'oiseaux qui ont résulté de cette opération.

Une enquête est par ailleurs en cours auprès des chasseurs et des agents de conservation pour cerner les divers problèmes posés par la chasse aux oiseaux migrateurs et élaborer des solutions qui respectent les principes de conservation tout en convenant aux utilisateurs.

Baie-James II

Plusieurs projets conjoints négociés avec succès avec Hydro-Québec visent principalement la mise à jour des données existantes sur les oiseaux migrateurs dans les secteurs de la Grande rivière de la Baleine et du lac Bienville. Des travaux de recherche ou d'inventaire pourront être entrepris pour compléter les données de base. Un rapport en voie d'achèvement indiquera les besoins ultérieurs en inventaire et en collecte de données.

Gestion des habitats fauniques

Projet-pilote du Service canadien de la faune et du Service canadien des parcs

Les résultats provenant de la première année de réalisation de ce projet de deux ans viennent d'être complétés et analysés. Le succès et la satisfaction sont tels que la planification de la seconde phase est

déjà terminée. Le projet vise à assurer une meilleure visibilité au Ministère et au rôle qu'il joue en matière de conservation. Il s'agit surtout d'associer, aux yeux du public, l'action complémentaire du SCF et du SCP dans la conservation et la mise en valeur des sites protégés. Les efforts faits jusqu'à maintenant l'ont été surtout en communications, en marketing et en publicité. Pour rendre cette démarche plus concrète, on a choisi de "jumeler" deux sites protégés par Environnement Canada, soit la réserve nationale de faune du cap Tourmente et le parc national de la Mauricie. Le succès de l'opération a été assuré par la distribution d'affiches promotionnelles, l'organisation de concours régionaux et de campagnes d'information et la facilitation des échanges d'information entre les membres du personnel des deux organismes. Chacun des deux Services en a retiré une visibilité accrue en plus de respecter l'objectif initial qui était de faire connaître le rôle du Ministère en matière de conservation.

Plan d'action Saint-Laurent – Programme de sauvegarde des habitats

Comme la première année du plan d'action Saint-Laurent ne débutait vraiment qu'en septembre, les objectifs avaient été définis en conséquence. Le programme de sauvegarde des habitats a connu un démarrage rapide; les trois projets de consolidation des réserves nationales de faune (RNF) par acquisition de terrains manquants se sont concrétisés dans les délais prévus pour les réserves du cap Tourmente, de la baie de L'Isle-Verte et du lac Saint-François.

Un projet de sensibilisation et d'information du public axé sur la nécessité de protéger les milieux humides et sur l'importance du réseau des RNF au Québec est en marche: la phase de conception est terminée et le projet sera mis en oeuvre dès cet été sur les réserves les plus fréquentées.

Une portion importante de ce volet du PASL sera consacrée à de nouveaux mécanismes d'appui et de soutien aux groupes privés. Cette première année du plan nous a permis de structurer de nouveaux mécanismes de coopération qui répondent à nos besoins et aux attentes des groupes. Ces groupes ont eu l'occasion d'exposer leurs points de vue lors d'un atelier organisé par le SCF en décembre dernier. Une trentaine d'organismes y ont participé et ont tous confirmé l'importance et la nécessité d'un leadership fort du SCF dans la protection des habitats.

En plus, plusieurs projets d'aménagement faunique tels que les plantations spécialisées ou la restauration d'habitats dégradés ont été conçus de façon à en permettre la mise à l'essai dès que la température sera plus clémente.

Plan nord-américain de gestion de la sauvagine / Plan conjoint des habitats de l'Est

Le Plan nord-américain de gestion de la sauvagine (PNAGS) a pris son envol cette année au Québec avec le projet de Baie-du- Febvre, au lac Saint-Pierre. Il s'agissait de la première étape du Plan conjoint des habitats de l'Est.

Pour les étapes à venir, un plan quinquennal a été élaboré, avec la collaboration du MLCP, de la Fondation de la faune du Québec et de Canards illimités. L'Atlas des zones vulnérables,produit par le SCF en 1988, et l'établissement des priorités qui a fait suite à l'intégration des données de la banque régionale du Service ont servi de base indispensable à l'élaboration d'un plan quinquennal solidement documenté, accordant priorité aux sites de valeur nationale pour la sauvagine.

Le PCHE a connu un très bon départ, surtout depuis l'arrivée du coordonnateur du plan pour l'Est du Canada. Les projets sont nombreux et le plan est ambitieux; le SCF prévoit y jouer un rôle majeur au Québec.

Partenariat

Le concept de partenariat a été mis à l'essai de façon plus ou moins officielle depuis quelques années dans quelques RNF. On s'est rendu compte que les groupes sans but lucratif pouvaient ajouter à la qualité et à la diversité de nos programmes tant au niveau des aménagements, de la sensibilisation que de la surveillance. Il nous a fallu améliorer notre démarche, trouver des assouplissements aux diverses contraintes administratives et nous adapter à ce nouveau mode de fonctionnement. L'imposante expertise dont dispose le SCP a d'ailleurs été mise à profit si bien que nous serons en mesure de conclure des ententes de collaboration avec plusieurs organismes pour la prochaine saison. Ainsi, au cap Tourmente, la Société linnéenne du Québec s'est engagée à réaliser le programme d'interprétation dans le cadre d'une telle entente plutôt que par entente contractuelle. Ces ententes qui s'appuient sur l'accord mutuel des parties sont négociées pour plusieurs années à venir.

Plan d'urgence en cas de déversement de pétrole

À la suite du déversement majeur de pétrole survenu en face de Québec en mai dernier, un effort particulier a été consenti pour mettre en place un véritable réseau de centres de nettoyage d'oiseaux mazoutés à des endroits névralgiques le long du Saint-Laurent. Cinq de ces centres sont actuellement opérationnels grâce à la collaboration du SCP et du MLCP et surtout à l'aide financière de la société Ultramar.

Contribution des Terres

À la suite de l'intégration du personnel de la Direction des terres au SCF, certains travaux de l'équipe ont été réorientés en fonction des objectifs de la gestion des habitats, ou de l'établissement de l'état de l'environnement du Saint-Laurent, en étroite collaboration avec le Centre Saint-Laurent.

Un plan d'action régional sur l'état de l'environnement a été élaboré et un plan stratégique pour l'intégration des données à ce plan est complété. Plusieurs études de faisabilité sont en cours et un projet d'entente avec le Centre canadien de télédétection est en négociation. Une première base de données environnementales à références spatiales et une analyse multidisciplinaire du fleuve contribueront à la connaissance de l'environnement fluvial.

Dans le cadre de la gestion des habitats, l'inventaire des zones humides situées le long du Saint-Laurent, particulièrement aux lacs Saint-Louis et Saint-Pierre et dans la région de Kamouraska, sera par ailleurs complété sous peu. Toutes ces données seront ultérieurement publiées sous forme de rapport.

Conservation des espèces menacées et en danger de disparition

Faucon pèlerin

Dans le cadre du projet-pilote mentionné précédemment et en étroite collaboration avec le personnel du parc national Forillon, le SCF a effectué un lâcher de trois fauconneaux du haut des falaises du mont Saint-Alban, le plus haut sommet du parc. Ce lâcher fut accompagné d'une vaste publicité et les médias avaient été prévenus du transport des jeunes faucons de Québec à Gaspé.

La campagne de réintroduction du Faucon pèlerin au Québec, menée conjointement par le MLCP et le SCF, est un remarquable succès : 10 couples territoriaux, dont 5 nicheurs, furent répertoriés à l'été 1988 et au moins 11 jeunes ont survécu jusqu'à l'étape de l'envol.

Pluvier siffleur

Selon les données dont nous disposons, le Pluvier siffleur ne survivrait au Québec qu'aux îles de la Madeleine. La deuxième phase de l'inventaire de cette espèce en danger de disparition, effectuée en Gaspésie et sur la côte Nord, n'a permis de repérer aucun oiseau malgré un cas de nidification connue sur la côte en 1987. Devant cette situation critique, et par l'intermédiaire des fonds du PASL, une imposante campagne de sensibilisation des Madelinots a été élaborée. Cette campagne vise à modifier certains comportements des habitants des îles et des touristes fréquentant les plages et les dunes utilisées par les pluviers et surtout à développer chez les gens une attitude prévenante face à cette espèce, qui dépend de ces îles pour sa survie au Québec.

Béluga du Saint-Laurent

Trois initiatives majeures ont marqué ce dossier d'abord le lancement du PASL, qui concrétisait l'engagement du Ministère à s'attaquer à la pollution et à créer le parc marin du Saguenay. La contribution du ministère des Pêches et des Océans, qui se voyait confier une part du budget du PASL pour s'occuper du Béluga et de quelques espèces de poissons menacés, a été soulignée à cette occasion. La publication et le lancement, à la fin de juin, du plan de survie du Béluga, plan conjoint d'Environnement Canada et de Pêche et Océans, allait par ailleurs servir de point de départ aux discussions du Forum international pour la survie du Béluga du Saint-Laurent.

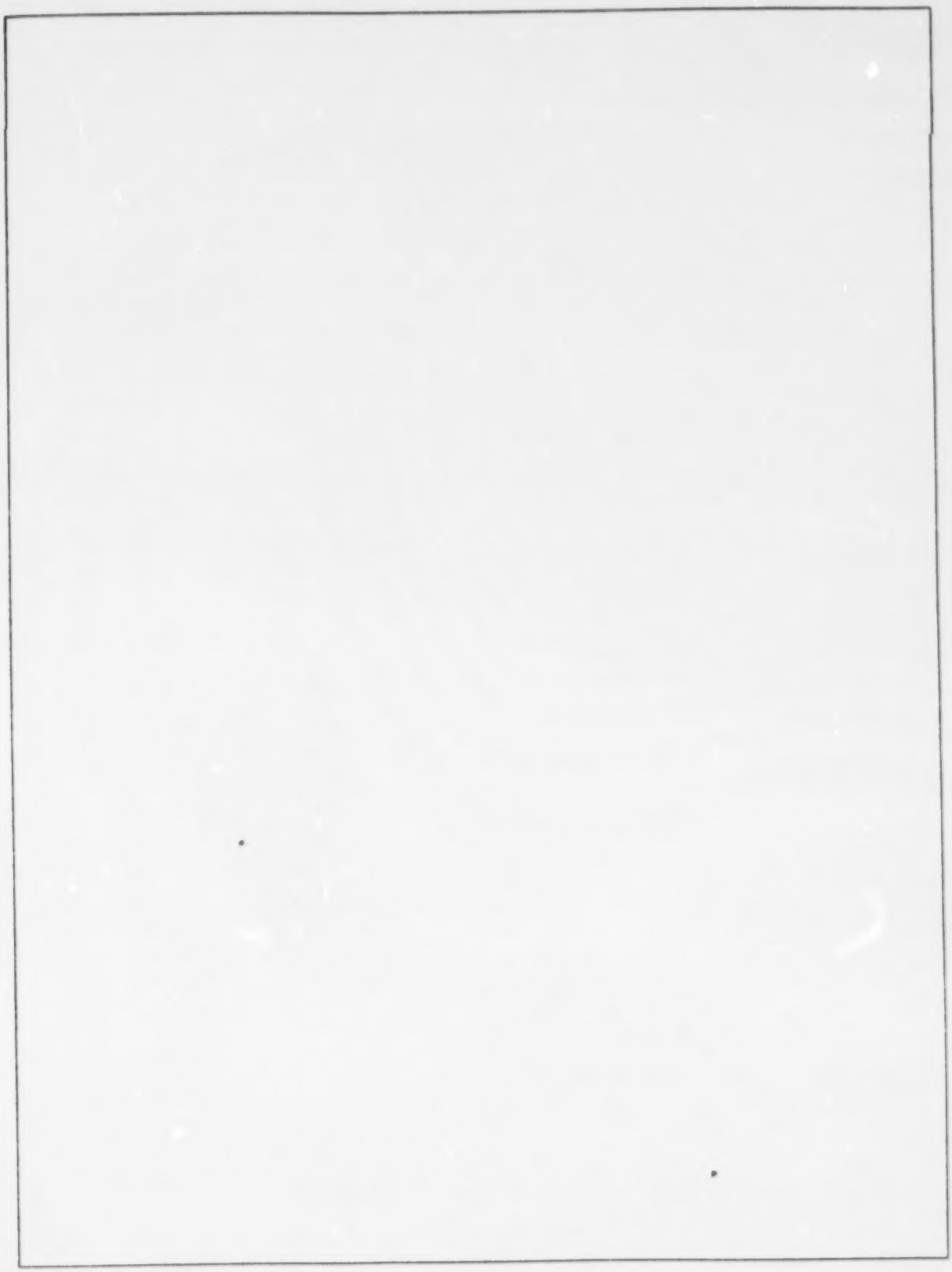
Ce Forum s'est tenu à Tadoussac à la fin de septembre. S'y sont réunis pendant trois jours plus de 280 participants venus étudier la situation du Béluga et tenter de déterminer les mesures de protection qui pourraient contribuer à sa survie. La couverture de presse fut excellente et a même débordé nos frontières. Une quarantaine de représentants des médias écrits et électroniques ont couvert les trois journées du Forum. C'était d'ailleurs la première fois qu'un forum de ce type réunissait à la fois des représentants des gouvernements, de la communauté scientifique, de l'industrie, des groupes de pression ou de conservation et des milieux socio-culturels ainsi que des groupes d'intérêts touristiques locaux. Les principales recommandations du Forum seront incessamment publiées dans le premier numéro du bulletin d'information sur le Béluga que Pêche et Océans s'est engagé à produire pour maintenir un lien entre ces nombreux et divers intervenants.

Produits chimiques toxiques

L'étude de la concentration résiduelle des contaminants (surtout des dioxinnes et des furannes) dans la faune exposée aux polluants depuis l'accident du dépôt de BPC de Saint-Basile-le-Grand devrait jeter un éclairage nouveau sur l'étendue de la contamination de cette région. L'analyse des données sur la contamination de la chaîne alimentaire viendra compléter l'interprétation des résultats obtenus par les autres partenaires dans ce dossier, soit les ministères québécois de l'Environnement, et de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation et le ministère Santé et Bien-être Canada. Ce sera également l'occasion d'étudier les mécanismes d'intoxication de la petite faune et d'évaluer son potentiel comme bio-indicateur de la contamination du milieu.

Un autre accident écologique, le déversement de pétrole survenu à Saint-Romuald en mai dernier, nous a fourni l'occasion d'élargir le champ d'application du projet de suivi environnemental utilisant des Canards Pékin. Le projet, lancé en 1987, consiste à placer ces canards pendant une période suffisante dans des milieux très contaminés par des industries ou d'autres sources et ensuite à en analyser les tissus. Ces canards ayant la particularité d'être sédentaires, ils peuvent constituer de fidèles témoins de la pollution d'un lieu déterminé. À la suite du déversement susmentionné et de la contamination importante des marais riverains de l'archipel de Montmagny qui en a résulté, la mesure du taux d'exposition des canards installés dans ce secteur nous permettra de juger de la sûreté de ces zones très utilisées par les oies lors de leurs haltes migratoires.

Le Service continue par ailleurs d'exercer le suivi d'un projet de thèse de doctorat sur le dépérissement des érablières et sur l'effet de celui-ci sur la composition des communautés aviennes; un autre projet d'étude de l'effet du traitement des arbres ornementaux au diazinon et à l'acéphate sur le Merle d'Amérique, fera sous peu l'objet d'un rapport technique du SCF, région du Québec.



RÉGION DE L'ONTARIO

Inventaire et gestion des populations d'oiseaux migrateurs

Sauvagine du sud-ouest de l'Ontario

Les relevés aériens du complexe de marais de Long Point, achevés au début du mois de juin, ont fait l'objet d'un rapport intitulé *Changes in Waterfowl Use of the Long Point Marshes from 1974 to 1988*.

L'équipe de relevés a effectué la portion ontarienne d'un programme de relevés des routes migratoires de la Grande Bernache du Canada dans l'Atlantique afin d'établir le nombre de bernaches qui viennent s'y reproduire. Au total, 270 parcelles réparties au hasard ont fait l'objet de relevés et l'estimation finale établit à 15 400 couples le nombre de reproducteurs dans le sud de l'Ontario. Ce nombre devrait se traduire par une volée automnale frisant les 100 000 oiseaux.

Les opérations de baguage des canards menées dans le sud de l'Ontario ont permis de baguer au total 1 861 canards, chiffre exceptionnel compte tenu de la sécheresse record. Dans le cadre du programme, des bagues "chanceuses"(donnant droit à une récompense de 100 $) ont été posées par le USFWS sur un Colvert mâle immature sur quatre, ce qui a permis d'améliorer grandement le nombre d'observations signalées dans une étude américaine.

L'équipe de relevés a en outre participé à un programme expérimental de baguage des canards le long de la côte de la Baie d'Hudson, de concert avec le personnel du bureau de Moosonee du ministère ontarien des Richesses naturelles (OMNR) et du U.S. Fish and Wildlife Service. L'opération a connu un réel succès (plus de 500 oiseaux ont été bagués en trois jours), bien que la plupart des oiseaux bagués fussent des mâles adultes en période de mue, soit des animaux du groupe le moins susceptible de fournir des informations utiles sur la population.

Les projets de recherche sur le choix d'un partenaire chez le Canard noir et le Colvert se sont poursuivis dans la réserve faunique de Sainte-Claire, sous la direction de M. Brodsky, en collaboration avec l'université Western Ontario. Les résultats obtenus pour la période révèlent que, chez les oiseaux élevés en isolement, la femelle du Canard noir préfère le mâle de la même espèce tandis que la femelle du Colvert ne montre aucune préférence entre les espèces. Des études antérieures ont montré que les femelles des deux espèces préfèrent les mâles dominants qui, lorsque les oiseaux sont mélangés, sont surtout des Colverts.

Un projet a été lancé en vue de déterminer la proportion des canards invalides (c.-à-d. les canards incapables de voler ou morts) par suite d'un empoisonnement par le plomb à l'unité de gestion de la sauvagine de Long Point. Bien que les résultats finals n'aient pas encore été compilés, la proportion d'oiseaux empoisonnés à Long Point apparaît faible. Certains oiseaux ont également été capturés au

lac Sainte-Claire; la proportion des oiseaux empoisonnés par le plomb était, dans ce cas, relativement élevée.

Sauvagine du nord de l'Ontario

La zone de relevé spécial créée en 1987 dans le nord-est de l'Ontario a fait l'objet d'un nouvel inventaire en vue de permettre de dégager les tendances démographiques de la population de Canards noirs, une espèce qui affichait une tendance générale au déclin à long terme dans ses aires d'hivernage. Le nombre de Canards noirs et de Colverts dénombrés était légèrement inférieur à celui obtenu en 1987, mais les différences n'étaient pas statistiquement significatives. Toutes les autres espèces de sauvagine, en plus du Huard à collier, ont également été répertoriées pendant l'inventaire, qui devrait être repris au cours des prochaines années.

Un premier relevé a été achevé pour l'évaluation de la distribution des effectifs reproducteurs dans tout le nord de l'Ontario; cet inventaire a débuté en 1980. Les trois derniers blocs, situés dans la partie ouest des basses-terres de la baie d'Hudson, ont été couverts par hélicoptère au début de juin. Les dénombrements étaient généralement faibles à l'intérieur des terres et allaient en augmentant en s'approchant de la côte. Le bloc situé dans la région de Fort Severn et qui s'étend jusqu'à l'interface toundra-taïga affichait la plus forte densité d'oiseaux nicheurs relevée pendant l'inventaire dans le nord de l'Ontario (676 couples/100 km). Le ministère ontarien des Richesses naturelles fournissait une aide logistique à ce projet.

La première année d'une étude de trois ans sur la distribution et la productivité de la sauvagine dans la portion ontarienne de la Grande ceinture d'argile a été menée à terme. Ces travaux visent à déterminer la densité, la distribution et le niveau de productivité des oiseaux nicheurs et à relier ces paramètres aux divers types d'habitats. Les travaux sur le terrain comprenaient trois relevés par hélicoptère des parcelles à l'étude dans toute la ceinture, dont un relevé initial des couples reproducteurs au printemps et deux relevés de couvées en été. Les caractéristiques de l'habitat, notamment sur les rives, sont déterminées par interprétation de photographies aériennes et de vidéos des parcelles et doivent être reliées à l'imagerie LANDSAT de l'ensemble de la région à l'étude. Une carte de l'habitat faunique doit être produite à partir de cette analyse. Ce travail est fait en collaboration avec Canards illimités, le OMNR et Habitat faunique Canada.

Sauvagine de l'est de l'Ontario

Les études se sont poursuivies sur les haltes que font les canards plongeurs, principalement le Grand Morillon et le Petit Morillon, le long de la rive du comté Prince Edward sur le lac Ontario. D'autres analyses ont été effectuées sur un gros échantillon de ces canards trouvés morts dans les filets des pêcheurs. Des observations au sol ont également été effectuées sur les aires d'alimentation et les diverses activités des oiseaux. Un relevé du substrat benthique le long de l'avant-plage du comté Prince Edward a également été mené à terme. Cette année, contrairement à l'année dernière, des vents violents continus ont maintenu les oiseaux au large du lac Ontario et les ont forcés à se déplacer vers des lacs plus petits à l'intérieur des terres; la mortalité par prises accidentelles dans les filets fut par conséquent négligeable.

Dans toute la province, l'équipe de relevés a participé à l'inventaire continental des Morillons à dos blanc, à celui de la Bernache du Canada, à la mi-décembre, ainsi qu'au dénombrement mi-hivernal de la sauvagine. Ces deux derniers inventaires ont été faits en collaboration avec le ministère ontarien des Richesses naturelles.

Oiseaux de rivage

L'*Atlas de la distribution sur les côtes de l'Amérique du Sud des oiseaux de rivage de la région néarctique* a été publié au début de 1989. Cet ouvrage comprend deux volumes. Le premier donne un aperçu de la distribution hivernale de divers oiseaux de rivage sur les côtes de l'Amérique du Sud, accompagné d'analyses des facteurs environnementaux qui influent sur la distribution des oiseaux et des activités de conservation du projet, notamment le projet de Réseau de réserves pour les oiseaux de rivage de l'hémisphère occidental suscité par les recherches. Le deuxième volume contient des comptes rendus des travaux pays par pays et donne une information exhaustive sur les habitats et la géomorphologie des côtes ainsi que sur les oiseaux eux-mêmes. Cet atlas servira de document de référence important à une vaste gamme d'organismes gouvernementaux et non gouvernementaux concernés par la conservation des habitats côtiers et des populations d'oiseaux de rivage de l'Amérique du Sud; des extraits de l'Atlas sont déjà utilisés dans des cours de formation à la conservation destinés aux biologistes et aux administrateurs en Amérique du Sud et organisés par le Réseau de réserves pour les oiseaux de rivage de l'hémisphère occidental.

Les relevés aériens effectués en février 1988 sur la côte du Panama ont permis de repérer les aires d'hivernage d'importance internationale des Bécasseaux d'Alaska (*Calidris mauri*) dans le Golfe de Panama. Il semble qu'un grand nombre de ces oiseaux passent par le delta du cours inférieur du Fraser, tout aussi important, en Colombie-Britannique pendant leur migration.

Les travaux sur la physiologie et la migration des migrants de l'Extrême Arctique se sont poursuivis à Alert, dans l'île d'Ellesmere, pendant la période de l'arrivée printanière de mai et de juin 1988, en collaboration avec le Nature Conservancy Council du Royaume-Uni. Il est important de connaître les besoins énergétiques et les performances des oiseaux pour mieux déterminer l'importance des aires de repos pour la survie des populations concernées et, par le fait même, pour leur conservation dans l'avenir.

Les travaux sur le terrain se sont poursuivis sur l'île Rowley, dans le bassin de Foxe, en vue de permettre d'étudier les oiseaux de rivage nicheurs et les autres populations d'oiseaux et de mettre au point une méthode de télédétection visant à évaluer la distribution des habitats de reproduction des oiseaux en collaboration avec le Centre canadien de télédétection.

Des relevés aériens ont été effectués le long de la côte de la baie James entre Moosonee et Winisk au début d'août 1988, avec la collaboration du ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, pour mettre à jour l'information sur la distribution des oiseaux de rivage dans cet important corridor migratoire. Des plans ont été dressés avec le ministère en prévision de la participation à une étude sur les habitats côtiers faisant appel à la télédétection.

Une réunion très profitable du Comité du SCF sur les oiseaux de rivage s'est tenue à Delta (C.-B.) en avril 1988. Le comité coordonne les travaux sur les oiseaux de rivage à l'échelle nationale et tente actuellement de trouver quelques sites qui pourraient faire partie du Réseau de réserves pour les oiseaux de rivage de l'hémisphère occidental au Canada.

Oiseaux aquatiques coloniaux des Grands Lacs

Les Sternes caspiennes du lac Ontario ont été dénombrées et 450 jeunes Sternes ont été marquées à couleur dans les Grands Lacs, en collaboration avec les États-Unis.

La Sterne commune du lac Ontario a fait l'objet d'une surveillance et on a évalué l'utilisation d'un radeau de nidification dans le parc Tommy Thompson à Toronto.

Le Bihoreau à couronne noire du parc Tommy Thompson a également fait l'objet d'une étude à contrat, effectuée pour le compte du SCF. L'écologie de la reproduction et l'impact sur les autres oiseaux aquatiques coloniaux ont été évalués.

Les îles Gull et High Bluff (situées dans le parc provincial Presqu'île) ont fait l'objet d'une visite pendant la saison de reproduction et un avis écrit a été donné aux naturalistes du parc concernant la gestion à long terme des sept espèces d'oiseaux aquatiques coloniaux nidifiant dans ces deux îles.

Des réunions ont eu lieu avec le USFWS en vue de préparer un inventaire de tous les oiseaux aquatiques coloniaux nidifiant dans tous les Grands Lacs au cours des saisons de reproduction de 1989-1991.

Un rapport sur la situation des oiseaux aquatiques coloniaux dans le port de Hamilton a été publié et deux articles sur la distribution saisonnière des Sternes caspiennes et des Bihoreaux à couronne noire ont été soumis à une revue scientifique. Une ébauche du chapitre sur le *Statut et la conservation des oiseaux aquatiques des Grands Lacs* a été soumise au CIPO en vue de sa publication.

Populations d'oiseaux boréales

Un nouveau programme de surveillance des oiseaux forestiers faisant appel à des bénévoles a été lancé avec succès. L'objectif du programme est de dresser un inventaire à long terme des oiseaux nicheurs en fonction de l'habitat en vue de dégager les tendances démographiques chez les nicheurs dans tous les principaux types d'habitats forestiers de la province. En 1988, une centaine d'ornithologues amateurs spécialistes ont participé au programme qui, éventuellement, mobilisera plusieurs centaines de bénévoles en collaboration avec les organismes locaux voués à la conservation.

Une étude a été mise sur pied afin de permettre de recueillir des informations sur certains sites protégés représentant tous les types de forêts du sud de l'Ontario. Ces données devraient fournir une base à partir de laquelle il sera possible de surveiller les changements survenant dans les communautés d'oiseaux avec le temps.

Répression des goélands, des oies et des bernaches

Le SCF a donné des conseils aux propriétaires fonciers dérangés par les Goélands à bec cerclé nichant dans leurs propriétés et a surveillé l'efficacité des opérations de répression de plusieurs colonies. Un rapport intitulé *Ring-billed Gull colonies at urban/industrial sites in the Canadian Great Lakes* a été rédigé en vue du colloque sur "La gestion des goélands, des sternes et de la sauvagine : problèmes et solutions" organisé dans le cadre de la 32^{e} Conférence annuelle de l'IAGLR.

Le SCF a fait faire à contrat un inventaire de la population de Goélands à bec cerclé de la région d'Ottawa-Hull, qui croît rapidement. Cette population commence à poser certains problèmes, dont celui de nuire à la sécurité de l'équipe d'acrobatie aérienne des Snow Birds qui donne des spectacles au-dessus de l'Outaouais pendant les célébrations du Jour du Canada.

Le SCF a coordonné le programme de répression des Bernaches du Canada dans le port de Toronto et près du refuge d'oiseaux migrateurs du Haut-Canada, en collaboration avec le personnel du OMNR.

Au total, 1 115 Bernaches adultes ont été capturées dans le port de Toronto et données à l'État de l'Oklahoma. La zone visée dans le port a été légèrement élargie par rapport aux années antérieures afin de permettre de capturer un nombre de Bernaches suffisant pour rentabiliser l'entreprise. Au total, 250 oisons provenant du port ont été conduits dans les districts ministériels de Thunder Bay, Sudbury et Sioux Lookout.

Environ 600 oeufs de Bernache du Canada provenant des environs du refuge d'oiseaux migrateurs du Haut-Canada ont été acquis par l'État de l'Oklahoma.

Le nombre de Bernaches du Canada dans le port de Toronto aux environs de l'aéroport de l'île pendant les mois de mai, juin et juillet continue à décliner malgré l'expansion générale de la population dans le sud de la province.

Protection et gestion des habitats

Deux importantes propositions d'inscription à la Convention de Ramsar visant les marais Presqu'île (est du lac Ontario) et le parc provincial Rondeau (lac Érié) ont été préparées et doivent être approuvées par la province.

En collaboration avec le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario et un groupe local de conservation de la nature, des plates-formes pour les Balbuzards ont été construites dans la réserve nationale de faune de Long Point. Le projet d'élevage des Aigles à tête blanche qui a été mené à terme ces dernières années commence à porter fruit, deux nids actifs ayant été repérés à Long Point (4 aiglons sont nés). Dix nids ont été étudiés sur la rive nord du lac Érié à l'ouest de Long Point pendant la saison de reproduction de 1988.

Dans la région d'Ottawa, en collaboration avec le OMNR, 15 jeunes Faucons pèlerins ont été lâchés dans trois sites différents. Un Faucon pèlerin femelle vivant à l'état sauvage a adopté Ottawa comme résidence permanente et au moins deux sites actifs ont été repérés dans la région. Le programme de mise en liberté de faucons dans le sud de l'Ontario est en cours d'évaluation et aucun lâcher n'est prévu à Ottawa en 1989. Cette initiative a soulevé beaucoup d'intérêt dans la population et dans les médias.

L'effet sur la végétation de la régularisation du niveau des eaux a continué à être surveillé dans les réserves nationales de faune de Sainte-Claire et de Big Creek dans les bassins de Canards Illimités. Les postes de baguage ont été exploités dans les deux réserves.

Un Fonds de recherche sur la sauvagine et les zones humides de Long Point a été créé dans le cadre d'une entente de partenariat, sous les auspices de la Société canadienne pour la conservation de la nature, et doté d'une somme initiale de 255 000 $. Le fonds doit servir à aider la recherche dans le domaine de l'écologie de la sauvagine et des zones humides dans cette région du lac Érié.

À Long Point, le SCF continue à collaborer avec le Collège vétérinaire de l'université de Guelph à une étude de l'écologie de la maladie de Lyme, transmise par des parasites des cerfs, des petits mammifères et peut-être aussi de la sauvagine, mais qui peut infecter l'homme.

Application des règlements

D'autres ateliers ont été organisés pour former les agents de la GRC à l'application de la Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs et du Règlement afférent. Des agents de conservation du ministère ontarien des Richesses naturelles de l'Ontario ont également assisté à certains de ces ateliers.

La GRC a accru ses activités auprès des taxidermistes, mais les aviculteurs ne sont soumis à des inspections que lorsque des demandes précises sont faites en ce sens par le SCF. De nouvelles relations de travail sont actuellement mises au point avec les agents de répression fédéraux et les tâches devraient être entièrement définies d'ici l'année financière 1990-1991, moment où le SCF pourra disposer de tous ses effectifs de coordination de l'application des règlements en Ontario.

Le nombre de plaintes concernant les oiseaux continue à augmenter, notamment dans les régions suivantes :

- dans le sud-ouest de l'Ontario : 102 permis de chasse ont été délivrés pour protéger les récoltes et les sites industriels contre les Bernaches du Canada et les Goélands à bec cerclé; une dizaine de permis ont été délivrés à des clubs de golf.
- dans l'est et le sud d'Ottawa : 41 permis de chasse printanière ont été délivrés afin d'empêcher quelque 200 000 Bernaches du Canada d'endommager les cultures vulnérables de luzerne, de trèfle, d'orge, de blé d'hiver et d'autres cultures vulnérables dans la région fertile de la rivière South Nation.

Six permis de chasse ont également été délivrés pour l'île Wolfe (là où le lac Ontario se jette dans le Saint-Laurent).

Le personnel du OMNR, de la GRC et du SCF a poursuivi ses efforts spéciaux en vue de communiquer avec les exploitants agricoles les plus touchés et a augmenté le nombre de patrouilles pour que le séjour et le transit des bernaches dans ce corridor se fassent le plus harmonieusement possible. Le printemps 1988 a été très inhabituel à cet égard, les bernaches n'ayant pas utilisé leur halte printanière normale dans l'État de New York et l'île Wolfe.

Aviculture	**928** (11 430 oiseaux gardés, 50 espèces)
Taxidermie	**278**
Science	**68**
Chasse	**159**
Sauvegarde	**152**
Appâts	**50**
Total	**1635**

Nombre de permis délivrés

Évaluation des habitats et mesures d'atténuation

Le SCF a continué à collaborer au Processus d'évaluation et d'examen en matière d'environnement en participant au Comité régional de sélection et de coordination, en contribuant aux plans de mesures correctrices prévues par l'Entente sur la qualité de l'eau dans les Grands Lacs, et en collaborant avec la Commission mixte internationale sur les Grands Lacs.

Un "comité-parapluie" pour la coordination des travaux gouvernementaux dans les zones humides de l'Ontario doit bientôt être mis sur pied. Ce groupe de travail inter-organismes (OMNR-DGEI-SCF) facilitera la communication et le transfert d'information entre les divers organismes, favorisera la coordination des projets et évitera les répétitions.

Projet conjoint Habitat de l'Est

Le SCF a nommé un représentant au comité technique du Projet collectif Habitat de l'Est afin d'aider à l'établissement d'un plan conjoint d'aménagement de l'habitat réparti sur 15 ans en Ontario. Ce plan doit définir les secteurs visés, les mesures de conservation, les mécanismes d'entretien et les coûts annuels. Plus tôt cette année, le SCF a participé à la préparation du premier projet, la réserve de faune de Matchedash, une zone humide de 2 157 ha dans la baie Georgienne. Cette zone humide, choisie parce qu'elle est menacée par une perte constante d'habitats, présente par ailleurs un fort potentiel comme site de production de la sauvagine et constitue une aire de repos essentielle pour les

oiseaux. Parmi les organismes qui participent au projet, mentionnons le ministère ontarien des Richesses naturelles, le Service canadien de la faune, Canards Illimités et Habitat faunique Canada. C'est la Société canadienne pour la conservation de la nature qui achètera effectivement les terres à titre d'agent de la Couronne provinciale et l'administration du site relèvera du OMNR.

Substances toxiques et pesticides

La section de Burlington, en collaboration avec le Centre national de la recherche faunique et la Direction de la faune du OMNR, a été très active dans les secteurs suivants :

- mesure des niveaux d'exposition de l'avifaune et de son habitat aux pesticides et aux autres substances toxiques. Le Merle-bleu de l'est, l'Hirondelle bicolore et la Crécerelle d'Amérique ont servi d'indicateurs;
- documentation de l'utilisation des terres agricoles par l'avifaune dans le sud de l'Ontario, dans le bassin des Grands Lacs. Les champs de maïs, de fèves soya et les vergers de pommes ont servi à cette étude;
- zones humides menacées du bassin inférieur des Grands Lacs. Ce projet en deux étapes a pour but d'identifier et d'évaluer les zones humides menacées par les eaux de ruissellement contaminées par les pesticides, les chocs toxiques chimiques et autres, et de faire des recommandations sur la protection et le rétablissement des zones humides dans le bassin inférieur des Grands Lacs;
- présentation à la Commission sur la qualité de l'eau de la CMI et au groupe de travail sur les Grands Lacs de rapports sur les tendances et les concentrations des principales matières chimiques toxiques résiduelles trouvées dans les oeufs de Goélands argentés provenant de quatorze colonies surveillées dans les Grands Lacs. La base de données établie à partir de ce projet et couvrant la période de 1974-1988 sera publiée tant sous forme scientifique que d'un feuillet d'information à paraître dans la collection des Rapports sur l'état de l'environnement; et
- anomalies congénitales chez les Cormorans à aigrettes au stade embryonnaire et après l'éclosion. Deux colonies de cormorans, l'une dans le lac Ontario et l'autre dans le lac Winnipegosis, ont fait l'objet d'une surveillance visant à détecter les difformités embryonnaires et la stérilité. Plus de 27 000 jeunes cormorans ont également été examinés en vue de détecter la présence de difformités du bec dans les colonies canadiennes.

Transport à distance des polluants atmosphériques (TADPA)

Dans le cadre du programme TADPA, une étude a été menée à terme et trois autres se poursuivent. L'étude sur les zones humides effectuée dans la région de Sudbury est achevée. Les résultats de l'étude sur la biologie de la reproduction de l'Hirondelle bicolore effectuée en 1986 ont été publiés dans le *Journal canadien de zoologie*. Un manuscrit intitulé *Tree swallow diet in relation to wetland acidity*, qui fournit un sommaire des résultats de l'étude sur l'écologie de l'alimentation effectuée en 1987, a été soumis pour publication à une revue scientifique au début de 1989.

En 1988, un programme de biosurveillance de la sauvagine et de son alimentation a été lancé à Algoma. Des informations sur la production de la sauvagine et la chimie de l'eau ont été recueillies dans 236 lacs répartis dans neuf parcelles de 5 x 5 km de terrain vulnérable. Bien que la densité des couples reproducteurs des diverses espèces (sauf les espèces se nourrissant de poissons, comme le Grand Bec-Scie et le Huard à collier) ait été en moyenne plus élevée dans les lacs à pH faible (5,0 – 5,5) que dans les lacs à pH plus élevé (5,5 – 6,3), la production réelle de petits (mesurée en fonction du nombre de petits survivant jusqu'au groupe d'âge 2 par couple observé [Cl2yg/ip] augmentait en fonction du pH du lac, depuis un seuil de 1,1 au-dessous de 5,5 jusqu'à un plafond de 1,9 au-dessus. L'effet le plus important du pH s'est fait sentir chez les insectivores (Garrot à oeil d'or et Bec-Scie couronné), qui ont donné naissance à plus de trois petits de groupe d'âge 2 par couple observé à un pH supérieur à 6,3, comparativement à une moyenne de seulement 1,1 petit d'âge 2 par couple observé à un pH inférieur à 6,3. Ces données devraient être suffisantes pour contrôler la productivité de la sauvagine en fonction des dépôts acides variables à Algoma dans les années 1990 et au-delà. En 1989, le programme de biosurveillance portera sur la région de Muskoka-Haliburton.

La deuxième année de l'étude de trois ans visant à mesurer l'impact des précipitations acides sur la reproduction du Huard à collier en Ontario est maintenant terminée. Cette étude comprendra deux parties : l'inventaire par le SCF des lacs vulnérables (69 en 1987 et 58 en 1988) en vue d'évaluer le succès de la reproduction du Huard en fonction de l'acidité des lacs, de leur superficie, de leur teneur en éléments nutritifs et de la présence de poissons; et l'inventaire des Huards dans les lacs de l'Ontario, dressé par des bénévoles et administré par l'observatoire d'oiseaux de Long Point en vue d'évaluer le succès de la reproduction du Huard à titre d'indicateur des effets à long terme de l'acidification des lacs. Les résultats préliminaires des deux volets de l'étude révèlent une tendance à l'augmentation de la proportion des lacs où les oiseaux se reproduisent avec succès (un ou plusieurs petits prennent leur envol) et du nombre de jeunes qui prennent leur envol par couvée en fonction de l'augmentation de la capacité tampon des lacs. L'inventaire des Huards des lacs de l'Ontario se poursuivra en 1989 et l'avenir du programme sera évalué à ce moment-là.

Un modèle préliminaire des effets des précipitations acides sur la productivité de la sauvagine dans l'est du Canada a été mis au point par ESSA Systems Ltd à partir de données portant sur plus de mille zones humides tirées des études TADPA du SCF (Ontario), notamment les estimations de la production de la sauvagine, les caractéristiques chimiques de l'eau, la situation des poissons et la morphométrie des lacs. Les efforts visant à valider le modèle et à l'appliquer aux divers scénarios de dépôt pris en considération dans le rapport d'évaluation TADPA de 1990 se poursuivront en 1989.

D'autres recherches ont porté sur les mécanismes par lesquels les changements provoqués dans la chaîne alimentaire aquatique par l'acidification des lacs influent sur la sauvagine. Une étude de deux ans sur la distribution et l'abondance des invertébrés en fonction de l'acidité et de la situation des poissons a également été entreprise. D'après les résultats préliminaires, il semble que la prédation par les poissons et l'acidité des lacs influent beaucoup sur la composition et l'abondance relative de certains taxons constituant le necton et la faune benthique. Une étude visant à déterminer comment les facteurs écologiques (notamment l'acidité des lacs et la situation des poissons) influent sur la reproduction, le déplacement et la mortalité des couvées des canards nichant dans des cavités a aussi été entreprise. En 1989, les travaux sur la mobilité et la survie des couvées seront élargis afin de permettre de déterminer aussi l'effet de la qualité de l'habitat sur l'investissement que fait dans sa couvée la femelle du Garrot à oeil d'or qui nidifie et élève ses petits; cette étude doit être entreprise par Pat Weatherhead de l'université Carleton.

RÉGION DE L'OUEST ET DU NORD

Études sur les oiseaux migrateurs

Collecte des données

Les services informatiques offerts au personnel de Saskatoon ont été élargis en 1988-1989, avec l'installation du matériel et du logiciel nécessaires au système statistique SAS, WPS/DOS (notre liaison avec le système de bureautique ministériel [DOTS]) et du système d'information géographique SPANS. L'intégration des banques de données spatiales au SPANS a débuté avec la numérisation des données sur les oiseaux migrateurs nichant dans les aires de repos des trois provinces des Prairies et l'intégration de ces données aux dossiers d'observations détaillés de ces aires. La cartographie des limites et du couvert végétal des refuges d'oiseaux migrateurs et des réserves nationales de faune a également été entreprise. L'effort du SPANS devrait porter sur la modélisation spatiale des interactions entre les changements climatiques et les changements d'utilisation des terres et la distribution et l'abondance des populations fauniques, notamment dans la zone forestière commerciale et les secteurs agricoles des Prairies.

Oiseaux de rivage

En 1988, des observations aériennes et au sol des oiseaux de rivage migrateurs ont été effectuées dans les provinces des Prairies. Les résultats obtenus, combinés à ceux des observations de 1987 et aux données historiques, ont permis de déterminer 17 sites qui correspondent à la définition de réserves selon les critères du Réseau de réserves pour les oiseaux de rivage de l'hémisphère occidental. Les discussions sont en cours avec les organismes provinciaux en vue d'intégrer ces sites, en tout ou en partie, au réseau. Un programme de baguage au lac Little Quill en Saskatchewan a permis de marquer 1 500 oiseaux. Quatre de ces oiseaux ont été observés dans le sud-est des États-Unis et en Amérique du Sud.

Le premier atelier sur les oiseaux de rivage des Prairies s'est tenu le 28 janvier 1988, conjointement à l'atelier sur la conservation des Prairies et des espèces menacées de disparition. Plus de 3 000 délégués participent à ces ateliers.

Substances toxiques

La toxicité et l'évolution dans l'environnement du carbofuran répandu sur les terres de pâturage ont fait l'objet d'une étude pour une deuxième saison et un projet a été lancé, par l'intermédiaire de l'université du Manitoba, en vue d'évaluer la toxicité des végétaux sur lesquels a été épandu du carbofuran pour les petits Canards colverts. Une étude visant à évaluer s'il était possible de se servir

des sentiers des Merles-bleus de l'Est pour surveiller les effets des pesticides sur les oiseaux chanteurs a été effectuée à contrat. Deux autres études ont été effectuées à contrat : un relevé de la contamination des milieux humides par les insecticides en Saskatchewan et une enquête sur les pratiques agricoles et l'utilisation des insecticides dans les récoltes de fourrage utilisées par la faune.

Canards barboteurs

Les études sur l'orientation, le choix des endroits de nidification, la durée des séjours à l'automne et la régulation de la population chez les canards en terrains secs se sont poursuivies dans la réserve nationale de faune de Saint-Denis, en Saskatchewan, en 1988. Cette étude permet d'obtenir de précieux renseignements qui devraient nous aider à mieux comprendre l'effet des sécheresses sur les populations de canards et sur les succès de leur reproduction.

Certains des résultats ont été résumés, présentés ou publiés dans diverses revues scientifiques; d'autres volets de l'étude sont sur le point d'être complétés. Les études complémentaires sur le comportement des Colverts et des Sarcelles à ailes bleues à l'incubation et sur la biologie de la reproduction de la Corneille d'Amérique se poursuivent en collaboration avec les diplômés de l'université de la Saskatchewan.

Gestion des terrains de parcours

Dans les forêts de trembles, les terrains de parcours déboisés associés aux milieux humides offrent d'intéressantes possibilités comme aire de nidification pour la sauvagine, à condition d'être gérés de façon à maintenir une certaine diversité dans le couvert végétal. En collaboration avec l'Administration du rétablissement agricole des Prairies (ARAP), le SCF étudie actuellement les effets du débroussaillement et de la succession de la végétation sur la densité, la distribution et le taux de succès de la nidification de la sauvagine dans les pâturages amendés par l'ARAP. En 1988, des études préliminaires ont été entreprises afin d'établir un dossier sur les populations, la densité de la nidification et la production de couvées des canards dans deux types de couverts de terrains de parcours. L'étude devrait permettre d'élaborer des directives pour la gestion des terrains de parcours convertis afin d'obtenir des bénéfices compatibles à la fois pour le bétail et pour la sauvagine.

Habitats de nidification de la sauvagine

Le Service canadien de la faune et le ministère des Parcs, des Loisirs et de la Culture de la Saskatchewan ont collaboré au projet Cuvette des Prairies parrainé par Habitat faunique Canada en vue de protéger la sauvagine et, par le fait même, de favoriser une augmentation nette de sa production. Grâce à des contrats d'affermage conclus avec les exploitants agricoles de la municipalité d'Antler, le Ministère a pu ainsi protéger et améliorer les parcelles de nidification et de milieux humides des terres sèches. Le SCF et le Ministère évaluent actuellement divers moyens de freiner les pertes d'habitat continues et d'augmenter la population de canards sur une période de cinq ans se terminant en 1991. Au moyen de relevés annuels, les deux organismes recueillent et comparent des données sur les changements survenant dans l'habitat et la réaction de la population de canards entre les zones expérimentales et les zones avoisinantes non traitées en vue de déterminer l'effet de l'amélioration de l'habitat de nidification. On peut se procurer les rapports annuels faisant état de cette situation pour les années 1987 et 1988.

Relevé de l'habitat de nidification de l'oie

Une étude expérimentale sur l'habitat de nidification de l'oie a été effectuée en collaboration avec le U. S. Fish and Wildlife Service dans l'Arctique entre le delta du Mackenzie et l'île Baffin. Avec l'aide

des Inuvialuit, plus de 2 000 Oies des neiges ont été baguées dans le refuge d'oiseaux migrateurs d'Anderson River afin de permettre de déterminer le degré de mélange des Oies des neiges des trois colonies de l'Ouest avec les populations qui hivernent soit en Californie, soit au Mexique et au Nouveau-Mexique.

Grenaille de plomb

Des informations sur les grenailles de plomb tirées à la chasse ont été recueillies dans les sites qui font l'objet d'une chasse intense dans les trois provinces des Prairies. D'après les analyses préliminaires, la concentration de plomb dans le substrat des marais ne semble élevée que dans le marais Delta dans le sud du Manitoba.

Baguage des oiseaux

Des études de baguages menées au Manitoba ont révélé un taux de mortalité locale élevé, attribuable à la chasse des femelles nicheuses dont la mue des ailes est retardée. D'après d'autres études sur les modes de récoltes du Petit morillon dans le marais Delta au Manitoba, il semble y avoir des différences temporelles dans le taux de récolte des quatre cohortes étudiées.

D'après une évaluation de l'utilisation des milieux humides par les canards des prairies, il semble que les milieux humides éphémères et saisonniers soient importants pour la reproduction des canards barboteurs; il semble également y avoir une association positive entre la Sarcelle à ailes bleues et le Canard souchet dans les milieux humides saisonniers.

Une zone d'étude a été choisie pour l'étude des marges des zones humides, des contacts ont été établis avec le personnel responsable de la faune au niveau provincial et une demande de financement a été présentée à Habitat faunique Canada.

Des sommaires des observations printanières et automnales de la migration des Grues blanches d'Amérique pour 1988 dans les prairies canadiennes ont été distribués aux collaborateurs et aux ONG. Un système de signalement des Grues blanches d'Amérique, fonctionnant nuit et jour et permettant d'enregistrer les observations effectuées par la population, les agents de conservation et les ONG, a été mis en place d'avril à décembre 1988. Des données sur l'utilisation de l'habitat ont été recueillies pendant les migrations printanières et automnales.

Un plan de lutte contre les incendies dans la réserve nationale de faune de Last Mountain Lake a été achevé et plusieurs rapports, dont l'un sur la réaction de la végétation à des brûlages dirigés uniques et un second sur les caractéristiques de l'utilisation de l'habitat des petits mammifères avant et après les brûlages, sont en préparation.

Diverses routes d'inventaire potentielles visant à évaluer le nombre et la distribution des Courlis à long bec dans le sud de la Saskatchewan ont été évaluées à partir d'un échantillon aléatoire de 8 % de 1 500 townships. Les résultats préliminaires sont les suivants : 262 courlis observés sur environ 25 000 km (145 oiseaux sur 1 800 km à l'intérieur de 120 townships); chevauchement modéré dans la distribution de la Chouette des terriers sur les sites à sols grossiers et chevauchement limité avec d'autres espèces rares ou en danger de disparition, telles que le Pluvier siffleur et la Buse rouilleuse.

Un recensement des oiseaux sur les terres agricoles a été effectué en Saskatchewan en collaboration avec le Centre national de la recherche faunique. Des dénombrements ponctuels circulaires à rayons fixes et des relevés de fréquences d'occurrence ont été effectués dans 33 pointes en juin et en juillet; toutes ces pointes se trouvaient sur des transects vérifiés auparavant au sol dans le cadre du Projet de surveillance de l'habitat. Les possibilités qu'offrent ces méthodes de recensement pour l'étude des associations entre les populations d'oiseaux migrateurs et les méthodes agricoles ont

été évaluées; le projet a également permis de recueillir des données de base utiles sur les populations d'oiseaux de la province.

Conservation de l'habitat

Programmes de prévention des dommages causés aux récoltes dans les Prairies

Les programmes, entrepris au début d'août, prévoyaient l'alimentation de la sauvagine au moyen de cultures de diversion établies et dans des postes d'alimentation situés sur les berges des étangs, ainsi que l'utilisation de canons au propane pour effaroucher les oiseaux. Soixante-quatorze secteurs ont été touchés par le programme dans les Prairies.

Les récoltes furent variables, une certaine sécheresse ayant sévi au milieu de l'été. Le beau temps au moment des récoltes à la fin d'août et au début de septembre a permis à la plupart des producteurs de récolter à un rythme accéléré; les programmes de prévention ont ainsi pu se terminer avant la mi-septembre dans la plupart des régions. Certains se sont prolongés quelque peu jusqu'à la fin septembre en Alberta. En outre, les populations de sauvagine étant faibles, les Colverts, les Canards pilets et quelques oies et Grues du Canada ont infligé des dommages inférieurs à la moyenne dans les Prairies.

Les programmes de 1988 ont été organisés et mis en oeuvre sur la foi que les ententes de coopération de cinq ans qui venaient à terme en mars 1988 seraient prolongées et qu'Environnement Canada paierait encore une fois la moitié des frais. Les nouvelles négociations portant sur de nouvelles ententes quinquennales pour 1989 et après doivent inclure les zones du Plan nord-américain de gestion de la sauvagine et prévoir des fonds supplémentaires; le partage des coûts entre le gouvernement fédéral et les gouvernements provinciaux doit demeurer à 50 % chacun.

Projet de surveillance de l'habitat des Prairies

Ce projet vise à mesurer le type et l'ampleur des changements dans l'habitat des oiseaux migrateurs dans les secteurs colonisés des provinces des Prairies. L'étude permettra d'établir l'ampleur et la gravité des pertes d'habitat dans les différentes zones et aidera les gestionnaires de l'habitat, les décideurs et les hommes politiques à mettre au point des mesures de conservation de l'habitat réalistes et efficaces. Le projet a une incidence directe sur les programmes d'aménagement des habitats en vertu du Plan nord-américain de gestion de la sauvagine.

Les données du projet sont dérivées d'échantillons d'environ 24 quarts de section chacun provenant de plus de 152 endroits dans les provinces de l'Alberta, de la Saskatchewan et du Manitoba; l'année 1985 sert d'année de référence et les emplacements doivent être recensés de nouveau à des intervalles d'environ 5 ans.

Les organismes qui collaborent au projet sont les suivants : la Direction de l'état de l'environnement d'Environnement Canada, le U. S. Fish and Wildlife Service et le ministère des Parcs, des Loisirs et de la Culture.

Plan nord-américain de gestion de la sauvagine

Le personnel a participé à tous les comités techniques et directeurs du Plan nord-américain de gestion de la sauvagine dans les trois provinces des Prairies ainsi qu'au Projet conjoint Habitat des

Prairies. La Section de la conservation des habitats a également négocié des ententes et contrôlé des dépenses de l'ordre de 1,2 million de dollars pour les projets dits "de première étape".

Comme les solutions aux problèmes de production de la sauvagine dans les prairies doivent coincider avec des modifications des pratiques agricoles, le personnel s'est engagé dans un projet de longue durée afin d'évaluer dans quelle mesure les techniques de pâturage de conservation parviennent à assurer un couvert végétal protecteur aux nids de la sauvagine.

Partenariat

Une entente a été conclue entre le bureau des 4-H de la Saskatchewan, Canards illimités (Canada) et le Service canadien de la faune en vue de mettre au point un programme 4-H sur la faune à l'intention des jeunes et des vieux en Saskatchewan. Les principaux produits du programme sont les suivants :

- Manuel de la faune 4-H, à l'intention des jeunes
- Guide de l'animateur en faune 4-H, à l'intention des jeunes
- Manuel de la faune 4-H, destiné aux adultes
- Guide de l'animateur en faune 4-H, destiné aux adultes

Le programme à l'intention des jeunes – manuel et guide de l'animateur – devrait être prêt à imprimer le 30 juin 1990.

En général, l'habitat faunique des prairies est régi par les propriétaires fonciers du secteur privé. Toutefois, les pressions économiques ont forcé ces derniers à utiliser des terres marginales pour l'agriculture. Les conséquences s'en font sentir dans la quantité de boisés et de zones humides qui ont été convertis à des utilisations agricoles au cours des 40 dernières années.

Le programme 4-H devrait montrer aux futurs exploitants agricoles de la Saskatchewan comment maximiser leurs bénéfices agricoles grâce à la conservation des sols et des eaux. Il devrait également sensibiliser les gens à la faune et aux habitats et favoriser, par l'éducation, un changement favorable à la faune dans la gestion des terres privées.

Effet de la gestion du pâturage du bétail sur la nidification de la sauvagine

Il ressort des résultats préliminaires d'une étude de l'université d'État du Dakota du Nord sur divers régimes de pâturage à deux passages (c'est-à-dire un pâturage divisé en quatre carrés sur lesquels le bétail passe deux fois pendant la saison) que ces systèmes permettent de produire plus de canards et donnent de meilleurs profits aux propriétaires que le pâturage en continu, réparti sur toute la saison. Un projet a donc été lancé sur des terrains privés de la région de Redvers dans le sud-est de la Saskatchewan en vue d'évaluer l'efficacité du pâturage à deux passages dans les principaux habitats de reproduction de la sauvagine. Les résultats du projet devraient permettre aux responsables du Plan nord-américain de gestion de la sauvagine de déterminer la faisabilité et l'opportunité d'encourager les propriétaires fonciers du secteur privé à adopter ce type de pâturage au lieu du pâturage en continu, dont on sait depuis longtemps qu'il contribue au surpâturage et à la perte du couvert végétal nécessaire à la nidification.

Les objectifs globaux du projet sont les suivants :

- déterminer les différences dans le succès de la nidification des canards en terrain sec selon qu'il s'agit de pâturages en continu ou de pâturages en rotation;
- déterminer si les différences relevées sont causées par les effets des divers régimes de gestion sur le couvert végétal;

- surveiller les changements dans le couvert végétal et les effets qu'ils ont sur le choix des sites de nidification et sur la protection des nids contre la destruction par les prédateurs;
- comparer les coûts et les bénéfices économiques associés aux deux systèmes de pâturage;
- mettre au point des recommandations sur la gestion des terrains de parcours, qui permettent d'obtenir un équilibre optimal entre les avantages pour la sauvagine et les avantages pour le bétail.

Le projet entame sa deuxième année sur un total prévu de huit ans. La fin de l'année 1987 et la majeure partie de 1988 ont été consacrées à déterminer les zones d'étude dans la municipalité rurale d'Antler, à négocier avec les propriétaires fonciers et les éleveurs de bétail afin de s'assurer de leur participation, à recueillir les informations antérieures au traitement sur les aspects biologie et production du bétail dans les zones d'étude et à installer les clôtures électrifiées nécessaires au pâturage en rotation.

Cygne trompette

Vingt-six Cygnes trompettes adultes de la région de Nahanni Butte ont été marqués avec des colliers en juillet et 13 jeunes cygnes ont été marqués à l'aide de marqueurs patagiaux en septembre. Avec l'aide des biologistes américains et de la population, on a pu effectuer plus de 200 observations de Cygnes trompettes marqués. Les Cygnes trompettes des T.N.-O. ont été observés en hivernage dans les parcs nationaux de Yellowstone et de Grand Teton, dans la réserve faunique nationale de Red Rocks Lake et dans le parc d'État Harriman; les plus fortes concentrations ont été observées à Teton River en Idaho. Plus de 20 observations de Cygnes trompettes à collier rouge ont été signalées en divers endroits autour du parc national des Lacs-Waterton et de la région de Grande Prairie pendant les migrations printanière et automnale.

Les observations aériennes de Cygnes trompettes effectuées en 1988 révèlent une baisse de 47 % dans la production de la couvée et de 58 % dans le nombre total de jeunes cygnes par rapport à 1987. On soupçonne le temps rigoureux qui régnait dans les aires d'hivernage et les pluies torrentielles au moment de l'éclosion d'être la principale cause de la mauvaise production de 1988. Cinquante prises de sang ont été effectuées et soumises à des analyses pour les paramètres de base et les parasites du sang en collaboration avec le Collège de médecine vétérinaire de l'université du Minnesota et la Memorial University de Terre-Neuve.

On dresse actuellement des plans en vue de marquer et de baguer un plus grand nombre de Cygnes trompettes et de prélever plus d'échantillons de sang pendant la saison 1989. Le service forestier de la réserve de parc national Nahanni collaborera au projet en marquant et en échantillonnant les cygnes qui nichent dans le parc.

Surveillance de la sauvagine en vertu de l'Accord relatif aux crues dans le Nord

En 1986, Environnement Canada lançait un programme quinquennal de surveillance écologique dans le cadre d'un vaste projet hydro-électrique dans le nord du Manitoba. Le but du programme était de déterminer l'impact du projet sur cinq bandes indiennes, qui sont parties à l'Accord relatif aux crues dans le Nord, et de déterminer les mesures d'atténuation qui s'imposent.

Dans le cadre de ce programme, le SCF était chargé de la surveillance de l'utilisation par la sauvagine en automne de deux secteurs touchés par le projet : la région des lacs de sortie, au nord du lac Winnipeg, et le bassin fluvial Rat-Bruntwood en amont de la rivière Nelson. Dans les deux régions,

des rapports ont été rédigés par les communautés indiennes locales sur la diminution du nombre d'oiseaux au moment de la chasse à l'automne.

L'utilisation de la région par la sauvagine à la suite du projet, déterminée au moyen d'observations aériennes, sera comparée aux informations obtenues grâce à des entrevues avec les chasseurs locaux et avec les données recueillies avant le projet afin d'établir l'effet de celui-ci sur la disponibilité des oiseaux pour les chasseurs. D'éventuelles mesures de correction seront recommandées là où des impacts reliés au projet auront été déterminés.

Gestion des populations et application des règlements

Études de gestion

La sécheresse qui a frappé les prairies canadiennes a gravement perturbé la sauvagine en 1988. Les observations des populations nicheuses effectuées au mois de mai ont révélé une réduction continue (19 %) des étangs disponibles en 1988, réduction qui en suit une autre de 35 % en 1987 comparativement à 1986. Les estimations de 1988 du nombre de Canards Colverts et de l'ensemble des canards ont été les plus faibles depuis le début des inventaires en 1955. Quelques volées ne se sont cependant pas arrêtées et ont continué vers des régions du Nord. Le nombre de Colverts et le nombre total de canards dans la région de l'Ouest et du Nord a baissé respectivement de 4 et de 8 %. Les observations aériennes effectuées en juillet ont confirmé les prévisions selon lesquelles la production de sauvagine dans les prairies canadiennes était très faible en 1988.

Pour surveiller le rétablissement et les taux de survie des Colverts dans les prairies canadiennes, 16 postes de baguage ont été exploités en 1988, de concert avec le United States Fish and Wildlife Service. Bien que le nombre de canards ait été faible, un effort intensif de la part de l'équipe de terrain a permis de baguer plus de 30 000 Colverts et plus de 20 000 canards d'autres espèces.

La surveillance de l'habitat effectuée pendant l'inventaire des aires de nidification a révélé que la qualité et la quantité des habitats de nidification de la sauvagine ne s'amélioraient pas. Un nombre réduit d'étangs étaient disponibles pour les canards nicheurs en 1988, et 23 % des bassins et 76 % des marges étaient perturbés par un type ou un autre d'activité agricole.

Le baguage des pattes et des cous des Petites Bernaches du Canada le long de la côte ouest de la Baie d'Hudson et des Oies des neiges dans l'ouest de l'Arctique s'est poursuivi en 1988. Le nombre d'observations subséquentes de ces oies et bernaches ainsi dotées d'un collier dans les prairies du Canada et aux États-Unis a atteint environ le double de celui de 1987. Grâce à cette collaboration accrue et grâce également à l'amélioration du réseau d'observation, des changements dans les modes de migration ont pu être relevés. Le personnel du Service canadien de la faune a coordonné et dirigé les observations de colliers des Oies des neiges au Mexique en 1988 et noté une augmentation considérable des observations.

Un inventaire photographique des colonies d'Oies des neiges et d'Oies de Ross dans le centre de l'Arctique a été achevé en 1988. Les premières analyses révèlent que le nombre de colonies dans le golfe de la Reine-Maud a augmenté de 1 257. Les dénombrements préliminaires laissent croire que les populations nicheuses d'Oies de Ross et d'Oies des neiges ont plus que doublé depuis le dernier inventaire effectué en 1982.

Conjointement à ces augmentations importantes du nombre d'Oies des neiges, un programme pilote a été lancé en 1988 en vue d'évaluer à l'aide de l'imagerie LANDSAT la dégradation de l'habitat

causée par cet oiseau dans les colonies de la rivière McConnell. Les secteurs connus de destruction d'habitat observés sur le terrain peuvent être détectés à l'aide de cette méthode.

Application des règlements

Pour faire face à la baisse record des populations nicheuses et à la faible production, les saisons de chasse aux canards ont été encore une fois écourtées en 1988. Des réductions des prises totales et des limites pour les Colverts, les Canards pilets et les Morillons à dos blanc ont été imposées au Manitoba, en Saskatchewan et en Alberta. La réaction des chasseurs aux faibles volées automnales prévues et aux règlements limitatifs a été de réduire la pression de chasse. Au mois de janvier, les ventes de permis dans les prairies canadiennes avaient baissé de 19 % en 1988 comparativement à 1987. C'est là une tendance permanente, la vente des permis représentant aujourd'hui environ 60 % des ventes record atteintes en 1979.

Les agents d'application de la loi de la région de l'Ouest et du Nord ont donné plusieurs cours sur l'application des règlements concernant les oiseaux migrateurs aux agents de la GRC, aux forestiers des parcs et aux agents de la faune provinciaux. Des séances coordonnées destinées aux agents de la GRC et aux agents provinciaux ont été organisées à Winnipeg et à Regina. À cause de la diminution des ventes de permis et de la sécheresse, la chasse a été grandement réduite en 1988.

Les premières versions révisées des règlements sur les oiseaux migrateurs et sur les refuges d'oiseaux migrateurs ont été achevées en 1988. Ces nouvelles versions tentent d'éliminer les ambiguïtés qui existaient auparavant dans les règlements et de mettre ceux-ci à jour. Le personnel d'application a mis sur pied un mécanisme qui lui permet de donner des cours de formation en gestion de la faune. Des réunions ont été tenues avec la plupart des administrations s'occupant de la faune et on a prié les représentants de la police provinciale de l'Ontario, du United States Fish and Wildlife Service et des organismes d'États américains d'apporter leur appui au projet. Le premier cours doit se donner au Canada en 1989.

Le personnel d'application a coordonné la lutte contre plusieurs épidémies touchant la sauvagine en 1988. Des cas de mortalité associés au botulisme (6 500 canards), au choléra aviaire (5 000 canards) et à l'entérite nécrotique (1 500 canards, oies et bernaches) ont été relevés dans toutes les Prairies.

Conservation des espèces menacées et en danger de disparition

Écologie et rétablissement de la Grue blanche d'Amérique

Poursuivant ses efforts de conservation de cette espèce en danger de disparition, le SCF a procédé en 1988 à des observations aériennes en vue de surveiller les Grues et leurs nids à l'intérieur et près du parc national Wood Buffalo. Au moins 31 nids ont été construits en 1988. Un couple de Grues n'a pas niché en 1988, malgré qu'il l'ait fait les années précédentes.

Douze oeufs en surplus ont été expédiés dans la réserve faunique nationale du lac Grays, en Idaho. Onze oeufs ont éclos, mais, à cause de la grave sécheresse, seuls deux jeunes ont pris leur envol vers le Sud avec les Grues du Canada qui leur servaient de parents adoptifs. Neuf oeufs vivants ont également été expédiés dans une station d'élevage en captivité du Maryland et tous ont éclos.

Dix-sept jeunes ont reçu des bagues de couleur dans la région du parc Wood Buffalo; on sait que 19, dont 3 non bagués, sont arrivés dans leur aire d'hivernage au Texas. Un jeune marqué a disparu au Texas et un autre semble s'être perdu en route depuis le parc.

Au moins huit Grues blanches d'Amérique sont aujourd'hui portées disparues après être arrivées à la réserve faunique nationale d'Aransas sur la côte du Texas. Environ cinq autres jeunes adultes ne sont pas comptés à l'heure actuelle car il est possible que quelques-uns d'entre eux hivernent ailleurs que dans la réserve.

Au 15 janvier 1989, la population mondiale de Grues blanches d'Amérique s'élevait à environ 200 oiseaux, y compris 49 oiseaux en captivité, 16 dans le groupe Idaho – Nouveau – Mexique et environ 135 dans le groupe Wood Buffalo-Texas.

Caribou de la toundra, harde de Beverly

Cette étude visait à déterminer l'effet des incendies sur les caribous de la toundra de la harde de Beverly dans les Territoires du Nord-Ouest. La majeure partie de la recherche a été effectuée dans les aires de drainage des rivières Snowdrift, Taltson et Abitau. L'analyse des données recueillies au cours des travaux effectués sur le terrain de 1983 à 1987 est presque terminée et une série de cinq rapports contenant les résultats de l'étude ainsi qu'un résumé contenant les conclusions finales et les recommandations devraient être achevés en 1989.

Conseil de gestion des Caribous des hardes de Beverly-Kaminuriak

Le conseil s'est réuni à Stony Rapids et à Winnipeg (deux fois) en 1988. Le plan de gestion tant attendu des caribous a été distribué en juillet de la même année. Les deux hardes sont considérées comme stables ou en décroissance. Les chutes de neige supérieures à la moyenne des quatre derniers hivers pourraient avoir réduit les réserves de graisse des animaux et ralenti les augmentations notées antérieurement. Les premiers quotas commerciaux portant sur les deux hardes ont été approuvés en avril 1987, mais peu de caribous ont été capturés et vendus dans les T.N.-O. Le conseil a parrainé le premier concours de dessin et de composition sur le thème du caribou dans les écoles du nord du Manitoba et a remis des prix aux gagnants. Une bourse d'études a été créée pour aider jusqu'à trois étudiants à poursuivre leurs études post-secondaires dans le domaine de la gestion des ressources. Le conseil appuie les études dans des domaines qui peuvent aider les forestiers à établir leur priorité dans les opérations de lutte contre les incendies.

Programme de rétablissement du Bison des bois

En 1986, un comité directeur inter-gouvernemental regroupant des représentants d'Agriculture Canada, d'Environnement Canada (Service canadien des parcs et Service canadien de la faune), des ministères albertains de l'Agriculture, et des Forêts, des Terres et de la Faune, du ministère des Ressources renouvelables des T.N.-O. et de Santé et Bien-être social Canada, a été formé pour examiner les problèmes des bisons malades dans le parc national Wood Buffalo et aux environs. Le comité a créé un groupe de travail qui a terminé en novembre 1988 un rapport sur l'évaluation de la brucellose et de la tuberculose chez le bison du nord du Canada et établi diverses options pour régler le problème. Le 7 février 1989, le ministre fédéral de l'Environnement annonçait la création d'une commission d'évaluation environnementale formée de cinq membres et qui évaluera les problèmes des bisons malades. Un bulletin conjoint qui résume les informations sur la maladie a été publié le 20 février.

En avril 1988, le Comité sur le statut des espèces menacées de disparition au Canada reclassifiait le Bison des bois, qui passait de la catégorie "en danger de disparition" à la catégorie "menacée", en se fondant sur les informations présentées dans le rapport sur le statut du Bison, soumis par l'équipe de rétablissement. Le nombre total de Bisons des bois n'a cessé d'augmenter, passant de moins de 200 en 1959 à 450 en 1978 et à plus de 2 500 en 1988.

Dans un effort commun, le SCF et le Service de la faune des Territoires du Nord-Ouest tenteront de transférer onze Bisons des bois femelles adultes et trois mâles du Moose Jaw Wild Animal Park à Nahanni Butte au début du mois de mars. L'intégration de ces animaux à la population sauvage de Nahanni devrait doubler le nombre des génisses et faire passer le troupeau à plus de 50 individus.

Caribou de Peary

Des observations aériennes non systématiques ont été effectuées à partir d'un hélicoptère turbo Bell-206B en juin 1988 afin d'obtenir des données sur les distributions printanières, les déplacements ou les migrations entre les îles, la chronologie du vêlage et de la composition sexe-âge des Caribous de Peary dans l'île Bathurst. Les cinq îles satellites situées à l'ouest, Alexander, Massey, Little Cornwallis, Helena et Marc ont fait l'objet de recensements systématiques en juillet 1988 toujours à l'aide d'un hélicoptère turbo Bell-206B, selon un plan de recensement de type transect à ligne non liée.

Une première ébauche révisée du rapport sur le statut du Caribou de Peary a été achevée en novembre 1988. Un rapport sur l'état d'un projet du SCF portant sur la réévaluation des effectifs et de la distribution du Caribou de Peary dans le complexe de l'île Bathurst en 1988 est en cours de rédaction.

Écologie de l'Ours polaire

Les comités techniques et administratifs sur l'Ours polaire ont continué cette année à coordonner les programmes de recherche et de gestion ayant trait à l'Ours polaire.

Une aide technique et des informations ont été fournies au Conseil Inuvialuit de gestion du gibier, qui négociait une entente de gestion avec les Inupiat de North Slope Borough (Alaska) pour la gestion des Ours polaires du sud de la mer de Beaufort. L'entente elle-même a été conclue en janvier, et la première réunion du comité technique se tenait en novembre. Un quota de 76 ours, à partager également entre le Canada et l'Alaska, a été fixé au cours de cette réunion. Les femelles avec leurs petits et les ours dans leur tanière doivent être protégés. On s'est également entendu pour faire porter davantage la récolte sur les mâles, lorsque cela est possible.

Le stockage des données de capture et d'abattage, du SCF et des T.N.-O., dans la banque nationale de données sur l'Ours polaire s'est poursuivi cette année, le nombre total d'entrées dans les fichiers s'élevant aujourd'hui à environ 21 000. Ces fichiers fournissent des renseignements de base qui donnent un aperçu exhaustif des modes de récolte et des sujets de recherche qui nécessitent des passages prolongés de données de base. Ces données sont disponibles pour toutes les zones canadiennes de gestion de l'Ours polaire.

En automne 1988, 308 Ours polaires ont été capturés dans le cadre d'une étude de leurs taux de survie en fonction de l'âge et du sexe et de la fidélité des femelles adultes et des jeunes femelles à leur aire de mise bas. En moyenne les ours avaient un poids inférieur à la normale; on a prédit que cela entraînerait une augmentation du nombre d'Ours polaires dans la région de Churchill, ce qui s'est confirmé par la suite. Au printemps, 41 femelles adultes, y compris une femelle seule, et 73 petits de l'année ont été étiquetés.

Les observations de Morses, d'Ours polaires et de la polynie Dundas se sont poursuivies de la mi-février à la mi-mai. Cinq des sept Morses étiquetés à cet endroit l'an dernier ont été observés de nouveau. Deux autres ont été étiquetés et un émetteur radio a été installé dans leur défense. Les ours abondaient dans la région pendant la période d'observation. Au cours des dix dernières années, on a observé une augmentation constante de la taille de la polynie au printemps, ce qui pourrait être causé par un changement climatique. Ce phénomène se traduit par des modifications dans la distribution et peut-être aussi dans l'abondance des Ours polaires et des mammifères marins dans la région.

Pluvier siffleur

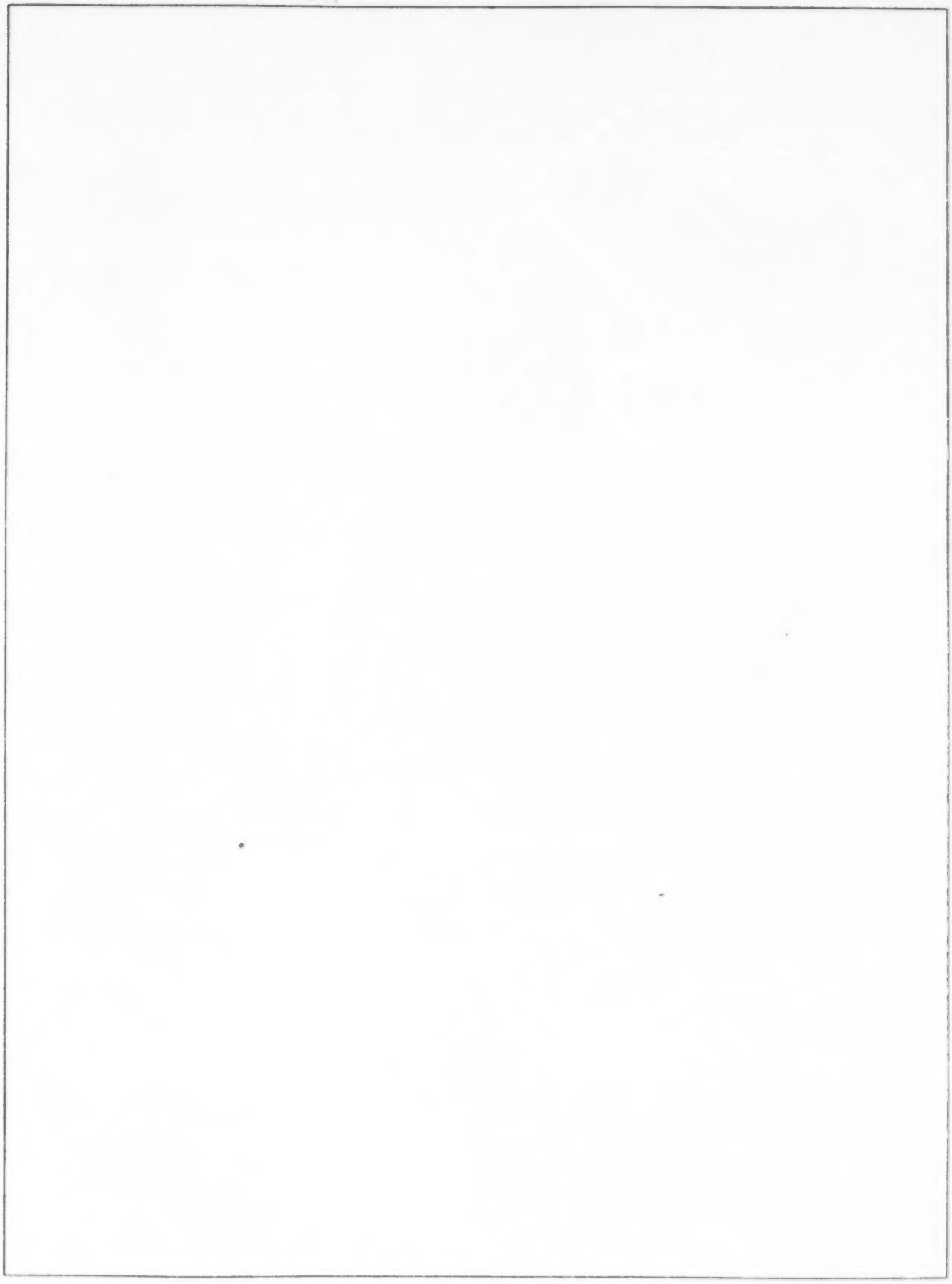
Les Pluviers siffleurs nicheurs ont fait l'objet d'un suivi dans trois lacs près de Hanna en Alberta, où les populations étaient relativement stables comparativement aux niveaux de 1987. Quarante-deux jeunes ont été étiquetés en 1988. Parmi les pluviers marqués en 1987, plus de 80 % des adultes marqués à la couleur et de 2 % des jeunes oiseaux sont revenus dans la région en 1988. L'analyse chimique des oeufs recueillis en 1987 a révélé que ceux-ci étaient relativement intacts.

L'équipe de rétablissement du Pluvier siffleur des Prairies s'est réunie pour la première fois en octobre 1988 et a établi un plan d'action en vue du rétablissement de l'oiseau.

Projet de rétablissement du Faucon pèlerin *anatum*

En 1988, le Centre d'élevage en captivité de Wainwright a produit 93 jeunes en vue d'un lâcher dans 12 sites du sud du Canada. Les Faucons pèlerins sont nourris de cailles élevées en captivité à raison de 60 000 par année. Le nombre de Faucons pèlerins sauvages du sud du Canada à l'est des Rocheuses est passé à 31 couples territoriaux et au moins dix autres faucons seuls sont venus s'y ajouter. Ces faucons occupent de nouveau certaines régions du Canada grâce à l'élevage en captivité et aux lâchers dans les villes et à partir des falaises.

L'équipe de rétablissement du Faucon pèlerin s'est réunie en novembre à Halifax en Nouvelle-Écosse, et a recommandé la tenue d'une grande étude sur les Faucons pèlerins en 1990 en vue de comparer les relevés effectués tous les cinq ans depuis 1970.



RÉGION DU PACIFIQUE ET DU YUKON

Programme de gestion et de protection des oiseaux migrateurs

Dénombrement des couples reproducteurs de la sauvagine

L'inventaire conjoint des couples reproducteurs de la sauvagine entrepris en collaboration en 1987 s'est poursuivi dans la même zone d'étude en 1988, avec un nouveau transect dans la région de Cranbrook. L'inventaire a fait appel aux efforts combinés du SCF, de la Direction de la faune de la Colombie-Britannique et de Canards Illimités Canada. Des changements démographiques dus à la sécheresse qui a prévalu pendant l'automne et l'hiver de 1987-1988 ont été décelés chez les Colverts et les Garrots de Barrow. Le comité technique sur la sauvagine de la Colombie-Britannique s'est réuni trois fois, dont une avec le comité technique sur la sauvagine du Yukon. Le plan de gestion de la sauvagine de la Colombie-Britannique est achevé et a été communiqué à toutes les parties intéressées de la province. Un inventaire des Cygnes trompettes hivernant sur l'île de Vancouver a également été achevé en collaboration avec la Direction de la faune de la Colombie-Britannique. Un Projet théorique pour le plan conjoint de gestion de la sauvagine du Pacifique a été élaboré.

Sauvagine du Yukon

Au Yukon, le SCF a continué de recenser les effectifs d'oiseaux dans les principales haltes printanières situées près de Whitehorse au moyen de dénombrements au sol et de relevés aériens (en collaboration avec Canards Illimités). Le SCF a travaillé de concert avec Canards Illimités et le ministère des Ressources renouvelables du Yukon à une étude du complexe de zones humides de Jarvis Creek dans le sud-ouest du Yukon.

Le SCF a poursuivi ses dénombrements dans la région de Kluane, dans le sud-ouest du Yukon, afin de recenser les principales haltes et aires de reproduction et de mue de la sauvagine. Ce projet a été appuyé par la Direction générale de la planification de l'utilisation des terres du Yukon. Une première version du rapport, intitulée *An Assessment of Waterfowl Habitat and Distribution of Waterfowl in the Kluane Planning Region*, a été rédigée. Le SCF a continué à coordonner le volet Yukon de l'Étude collective des populations d'oiseaux nicheurs d'Amérique du Nord.

Dans le cadre de l'application de l'Entente finale des Inuvialuit, on a tenté de poursuivre le baguage et la surveillance des Bernaches cravants dans la voie migratoire du Pacifique. Le mauvais temps et le piètre succès de la nidification n'ont toutefois permis de marquer que très peu d'oiseaux.

Populations d'Oies des neiges

La région a continué de participer à la mise sur pied de l'Entreprise conjointe sur les oies nichant dans l'Arctique. Les Petites Oies des neiges de l'île de Wrangel n'ont malheureusement pas pu être capturées cet automne et la troisième année de baguage a dû être remise à plus tard. Des scientifiques soviétiques en visite ont assisté aux dispositifs de préparation pour le baguage, fait des relevés de colliers et participé aux discussions sur la gestion conjointe des oies de l'île de Wrangel. Les observations des oies marquées de colliers dans l'estuaire du Fraser et, l'été dernier, dans l'île de Wrangel ont été enregistrées.

Comportement et habitat de l'Oie des neiges

Deux études intensives sur la biologie de l'Oie des neiges sont en cours dans le delta du Fraser. Dans un cas, on étudie l'effet du comportement des oies en hiver sur la survie des jeunes et le croît de la population. L'autre étude porte sur l'utilisation de l'habitat par les oies dans les estuaires du Fraser et de la Skagit ainsi que sur la pression exercée par les oies sur leurs habitats dans l'estuaire du Fraser et, moins fréquemment, dans celui de la Skagit. Une étude préliminaire des modes de croissance des plantes de marais, avec leurs variations, a été effectuée et un résumé rédigé. D'autres études sur l'abondance et la distribution antérieures des Oies des neiges, une comparaison des différentes méthodes d'estimation, une évaluation des récoltes d'Oies des neiges dans l'estuaire du Fraser en 1982–1983, 1983–1984 et 1986–1987 sont en cours.

Oiseaux marins

La dernière version du compte rendu d'un Colloque sur l'écologie et la situation des oiseaux marins et des oiseaux de rivage dans le détroit de Géorgie a été achevée au cours de l'année financière. Sa publication est prévue dans la collection des Rapports spéciaux du SCF au début de 1989-1990. Le compte rendu combine les points de vue de plusieurs disciplines et donne un aperçu général de ce que l'on connaît à l'heure actuelle de la biologie marine de l'écosystème du détroit. L'accent porte principalement sur les oiseaux de mer. Les grandes lacunes dans nos connaissances dans les différents domaines sont identifiées et certaines suggestions sont faites en vue de les combler. Cet aperçu général constituera un important document de référence pour les éducateurs et les biologistes ainsi que pour les scientifiques, les travailleurs sur le terrain et les gestionnaires des ressources.

Oiseaux de mer

L'inventaire des oiseaux de mer de la Colombie-Britannique s'est terminé avec le dénombrement des colonies situées le long de la côte continentale. Deux rapports techniques sur les résultats de l'inventaire ont été rédigés et plusieurs autres sont en cours de rédaction.

L'achèvement de l'inventaire permet au SCF d'élaborer des plans de gestion des oiseaux de mer avec des collaborateurs tels que le Service canadien des parcs et le ministère de l'Environnement de la Colombie-Britannique. Des discussions et des évaluations préliminaires ont été entamées au sujet de la gestion des oiseaux de mer dans la réserve de parc national de Moresby-Sud et des impacts et de la surveillance des mammifères prédateurs introduits dans les îles de la Reine-Charlotte.

Aquiculture

Les rapports finaux d'une étude sur les relations entre l'aquiculture et les oiseaux marins dans le sud de la Colombie-Britannique devraient être terminés pour l'été 1989. L'étude, effectuée ces dernières années, s'est penchée sur les conflits et les chevauchements entre les oiseaux marins et

l'aquiculture des poissons ainsi que sur les mécanismes qui permettraient de les réduire. L'éventuel déplacement des oiseaux au moment de l'hivernage et de la nidification a également été envisagé. Les données sur l'aquiculture et sur la distribution des oiseaux ont été analysées à l'aide du système SPANS SIG.

Études de la population de Grands Hérons

cause de l'inquiétude suscitée par la contamination généralisée de la faune et de l'environnement par les dioxinnes, le SCF, région du Pacifique et du Yukon, a étudié l'écologie de la population des Grands Hérons afin de déterminer si la situation perturbait l'espèce et si celle-ci pouvait servir d'indicateur général de la santé de l'environnement. On a constaté que les petites colonies étaient en moins bon état que les grosses et que cela pourrait en partie être attribuable à la contamination. La mortalité naturelle dans les colonies non perturbées est plus élevée peu de temps après l'éclosion et après l'envol. Toutefois, les colonies contaminées affichent une mortalité plus élevée au stade de l'oeuf. En outre, d'après les résultats obtenus, il apparaît que les hérons font leur nid près des endroits où les approvisionnements en nourriture sont abondants, habituellement loin des estuaires où la plupart de ces oiseaux passent l'hiver. Les charges de contaminants dans les oeufs peuvent révéler un certain niveau de pollution dans les aires d'hivernage (c.-à-d. les estuaires), dont certaines abritent des populations d'oiseaux migrateurs d'importance internationale.

Oiseaux de la Colombie-Britannique

L'étude exhaustive la plus récente portant sur la faune aviaire de la Colombie-Britannique date de 1974, année où fut publié le rapport intitulé *Review of the Bird Fauna of British Columbia*, par J.A. Munro et Ian McTaggart-Cowan. Depuis cette époque, de nombreuses études ont été effectuées sur les oiseaux de la province et leur habitat, qui ont permis d'obtenir de nouveaux renseignements sur certains aspects de l'histoire naturelle de nombreuses espèces ainsi que sur l'extension ou la réduction de la distribution connue de ces oiseaux. En outre, au cours des 40 dernières années, de nombreux changements sont survenus dans l'habitat des oiseaux à cause des diverses pratiques industrielles et agricoles et de l'urbanisation, phénomènes qui ont influé sur les oiseaux et leur répartition dans la province. Le Royal British Columbia Museum, la Direction de la faune de la Colombie-Britannique et le SCE ont travaillé de concert en vue de réunir toutes les données existantes sur les oiseaux de la Colombie-Britannique, de revoir les données et d'en faire la synthèse et d'achever le dénombrement des espèces et les cartes de répartition de plus de 400 espèces dont on sait qu'elles fréquentent ou ont fréquenté la province.

En 1988, la rédaction du manuscrit du volume sur les non-passereaux a été achevée et des arrangements ont été pris pour sa publication. Les premières ébauches de cartes ont également été terminées pour toutes les espèces de passereaux figurant au volume deux. Le premier volume, *Birds of British Columbia Non-Passerines*, doit être publié au cours de l'été 1989.

Ouverture d'un bureau à Creston

Malcolm Dennington, de notre bureau de Whitehorse, a déménagé à Creston où il a ouvert un nouveau bureau du SCF. Il a commencé son travail par un dénombrement des couples reproducteurs de sauvagine dans la région de Cranbrook. Il entretient également des liens étroits avec les autorités régionales de gestion de la faune de la vallée de Creston en vue de mieux comprendre la dynamique des populations de sauvagine. Le bureau de Creston devrait également effectuer des travaux sur l'habitat, la gestion des réserves nationales de faune et les problèmes fauniques transfrontaliers.

Application des règlements

La Section de l'application des règlements a mené à terme un projet de 6 mois portant sur les problèmes posés par l'application de la CITES dans la région du Pacifique et du Yukon. Un certain nombre de problèmes ont pu ainsi être déterminés et un rapport devrait être publié l'an prochain.

Les responsables de l'application des règlements ont participé à la Semaine nationale de la police pour la deuxième année consécutive. Les présentoirs portant sur la faune ont suscité un intérêt exceptionnel.

Avec la perte des sections MCC/CSA de la GRC, il a fallu modifier la formation prévue à l'origine.

Les responsables de l'application des règlements ont répondu à un certain nombre de plaintes relatives aux dommages causés par les oies dans les villes. La saison de nidification a donné lieu à de nombreuses plaintes à propos d'oies nichant sur le sommet des bâtiments dans les centre-villes.

Les saisons de chasse ont été normales à quelques exceptions près. Nouvelle tendance cette année : l'utilisation d'embarcations rapides pour chasser l'oie.

La Section de l'application des règlements s'informatise. Elle a maintenant accès aux fichiers provinciaux sur les contrevenants en matière de faune, ce qui devrait favoriser une collaboration plus étroite entre les organismes et permettre de comparer les données sur les contrevenants en matière de sauvagine et de gros gibier.

Programme de recherches sur la faune et de conservation

Caribou du Yukon

Le SCF a coordonné deux projets sur la harde de caribous de la Porcupine. L'état de santé des animaux fait l'objet d'une étude, conjointement avec l'université de l'Alaska à Fairbanks. Des collections d'individus provenant de la harde permettront de déterminer quels facteurs doivent être pris en considération dans un programme de surveillance régulier. L'utilisation de modèles informatiques pour compiler les informations et aider à orienter la recherche future a été poussée encore plus loin au cours de l'année financière. Trois modèles portant sur les caractéristiques énergétiques et la dynamique des populations de la harde ont été documentés.

Évaluation et gestion des habitats

En matière de protection des habitats en Colombie-Britannique, le Service a tenté d'influencer les politiques et programmes d'aménagement des terres des organismes fédéraux et provinciaux. Il a fourni des conseils sur le type d'habitats nécessaires aux oiseaux migrateurs à différents comités fédéraux-provinciaux de planification de l'aménagement des terres, notamment dans le cas des plans de gestion des estuaires du Fraser, de la Squamish et de la Cowichan; il a également donné suite à plus de 200 cas d'utilisation des sols, qui lui ont été soumis par d'autres services. Il a en outre continué de participer activement aux réunions des groupes de travail du Comité régional de sélection et de

coordination du ministère fédéral de l'Environnement en fournissant de l'information sur les projets de la Commission d'évaluation et d'examen en matière d'environnement.

Le Service a continué à surveiller les travaux de restauration des habitats dans l'estuaire des rivières Campbell, Cowichan et Englishman. La gestion de l'habitat est favorisée par les activités des refuges d'oiseaux migrateurs et des réserves nationales de faune, la révision des plans de gestion de ces réserves et refuges et la participation à une équipe consultative fédérale-provinciale des estuaires du Pacifique, relevant du Programme de conservation des estuaires du Pacifique.

Zones humides

Deux contrats ont été accordés en 1988-1989 pour étudier les zones humides. La première étude constitue un suivi des ateliers intitulés *Wetlands Are not Wastelands*; il s'agit de mettre au point des méthodes pour démontrer le bien-fondé du maintien des zones humides. Le projet-pilote dans l'estuaire de la Cowichan a permis de juger trois méthodes d'évaluation de ces zones en deux phases. La première phase consistait en l'inventaire des fonctions courantes de l'estuaire de la Cowichan et de tous les changements et aménagements proposés qui pourraient influer sur les fonctions des zones humides. La deuxième phase consistait à tester les trois méthodes en fonction de leur facilité d'application et de la qualité et de la validité de leurs résultats et à recommander au besoin diverses améliorations. Cette étude fait partie d'une série de plusieurs projets-pilotes qui se tiennent dans tout le Canada et dont l'objectif final est d'établir la valeur économique des zones humides.

La deuxième étude consistait en un inventaire des zones humides restantes dans les basses-terres du Fraser à l'aide de photographies aériennes et du Système canadien de classification des terres humides (SCCTH). Les données recueillies et stockées dans un fichier dBase comprennent entre autres le numéro de désignation de la zone humide, sa superficie en hectares, le numéro de référence de la photographie aérienne, et la classe, la forme et le type de zones humides selon le SCCTH. En outre, le fichier d'information sur les polygones de références géographiques a été préparé en vue d'une conversion dans les fichiers SPANS SIG, qui permettent d'effectuer une modélisation et une analyse informatiques. Nous en sommes maintenant à la deuxième phase de l'étude (prévue pour l'été 1989) qui comprend une vérification sur le terrain des résultats de la phase I et le choix d'un plan de classification pour évaluer les zones humides en fonction de leur valeur comme habitat. Les fichiers SPANS seront ainsi mis à jour. On prévoit également incorporer les résultats d'un inventaire détaillé en cours effectué dans le cadre du plan de gestion de l'estuaire du Fraser, qui devrait être achevé en 1989-1990. Cette banque de données combinées aura une valeur inestimable pour la conservation des zones humides face aux intenses pressions d'aménagement tant urbain qu'agricole dans la région.

Études sur les changements dans l'utilisation des terres

Une analyse préliminaire des données recueillies en 1981 et en 1986 à Vancouver et à Victoria sur les changements dans l'utilisation des terres a été effectuée. Ces bases de données, stockées à l'origine à la Division des systèmes d'information environnementale, à l'Administration centrale du SCF, ont depuis été intégrées au système SPANS. En plus de ces deux bases de données, nous disposons également de l'ensemble de la base de données sur l'utilisation des terres de la région de Chilliwack-Vancouver. Ces dernières données seront analysées et les résultats doivent être publiés sous forme de feuillet d'information en 1989-1990. Cette banque de données servira également, de concert avec l'inventaire des zones humides des basses-terres du Fraser, à l'étude du maintien des zones humides et des pressions auxquelles elles sont soumises en ce qui a trait à leur aménagement.

Système d'information géographique SPANS

Une station du SIG a été installée dans la région au début de 1988-1989. Parmi les ajouts récents de matériel à la station, mentionnons une table de numérisation (pour entrer les cartes dans le système) et une imprimante couleur. Trois membres du personnel et un employé à contrat ont été initiés au système SPANS au cours de l'année et on prévoit que d'autres membres acquerront au moins une connaissance pratique du SIG.

Il ressort d'une conférence sur le SIG tenue en mars que la technologie SIG continue à évoluer rapidement et que le nombre d'organismes qui reconnaissent avoir besoin d'un SIG pour micro-ordinateurs a considérablement augmenté même au cours de la présente année. Ainsi prévoit-on lier les banques de données de référence géographique aux divers systèmes d'information nationaux et provinciaux incompatibles grâce aux SIG déjà établis pour l'ICOIN (Réseau d'information sur les côtes et les océans, Eaux intérieures). Une liste préliminaire des banques de données de la Région et de leurs auteurs a été communiquée aux personnes chargées de coordonner l'établissement de ce réseau. Ce genre de réseau pourrait avoir pour effet de favoriser la collaboration entre les organismes à tous les niveaux.

Deux projets effectués en 1988-1989 ont été modifiés en ce qui à trait à leur méthodologie afin de créer des banques de données compatibles avec le SPANS. En outre certains projets incorporeront le SPANS directement dans leurs méthodes de travail. Une meilleure connaissance du SPANS et des banques de données du SIG devrait favoriser l'adoption du SPANS comme outil de travail.

Urgences écologiques

Le SCF a joué un rôle capital dans le nettoyage des hydrocarbures déversés près de l'île Vancouver par suite de l'accident du "Nestuca". Du matériel pour nettoyer les oiseaux mazoutés a été fourni à une équipe de bénévoles à Ucluelet. Des avis et des conseils ont été fournis aux bénévoles chargés du nettoyage des oiseaux à Tofino, au début des opérations. Une expertise biologique et technique a été fournie quotidiennement pendant six semaines à l'équipe régionale de lutte contre les désastres écologiques d'Ucluelet. Pendant l'évaluation des ressources menacées, le SCF a constamment orienté les travaux de localisation des habitats contaminés. Les oiseaux échoués sur les rives ont été identifiés et enregistrés. Des études de suivi de l'évaluation des impacts ont également été conçues.

Produits chimiques toxiques

Les dioxinnes relevées chez les Grands Hérons ont continué à soulever beaucoup d'inquiétudes dans le cadre du programme régional sur les produits chimiques toxiques. La présence de teneurs élevées de dioxinnes dans les oeufs de héron prélevés dans plusieurs colonies du détroit de Géorgie de 1982 à 1988, ainsi que l'échec complet qu'a connu la colonie la plus fortement contaminée dans l'élevage des petits au cours des deux dernières années ont été fortement publicisés. L'intérêt soulevé par le problème demeure élevé. Cette année, la région du Pacifique et du Yukon continuera à évaluer la productivité des colonies de hérons en fonction des concentrations de dioxinnes. Une attention particulière sera accordée à la réaction des hérons adultes aux perturbations à l'époque de la couvaison ainsi qu'au rôle des prédateurs dans la perte d'oeufs. Les cormorans et les canards plongeurs seront

soumis à des analyses pour détecter la présence de résidus en vue de déterminer à quel point la contamination par les dioxinnes est répandue dans le détroit. Les études complétées l'an dernier, sur le développement des embryons du héron, en fonction de la concentration de dioxinnes, seront publiées. Les oeufs de plusieurs colonies d'oiseaux de mer de la côte ouest seront recueillis dans l'espoir d'y déceler la présence de produits chimiques toxiques.

Communications

Le personnel régional s'est occupé de promouvoir le rôle du SCF et la conservation de l'environnement. En outre, la Région a co-animé le festival des Oies des neiges, de l'estuaire, et participé à de nombreuses activités reliées à l'environnement et à la Semaine de la police ainsi qu'à de nombreuses manifestations publiques et émissions de radio et de télévision. Le personnel régional a également contribué à la production d'un vidéo sur les estuaires du Pacifique.